

**(54) Title:** CLOSED CONTAINER

**(54) Bezeichnung:** GESCHLOSSENER BEHÄLTER

**(57) Abstract**

A closed container for a liquid has a closure member (5) in a top wall (2), which covers a drinking opening. A protective film (20) covers the closure member (5) and a region (12) for application of the mouth on a wall (8) adjacent to, and at an angle to the top wall (2). The protective film (20) is extended to cover the region immediately surrounding the drinking region (11), namely either at least half of the top wall (2) and/or at least the fastening region (10) of the handle (4) on the closure member (5) of the top wall (2). In addition, for ecological reasons, the protective film remains attached to the container.

**(57) Zusammenfassung**

Ein geschlossener Behälter für eine Flüssigkeit weist einen Verschluss (5) in einer Deckwand (2) auf, der eine Trinköffnung abdeckt. Eine Schutzschicht (20) deckt einerseits den Verschluss (5) und andererseits einen Mundansatzbereich (12) an einer mit der Deckwand (2) einen Winkel einschliessenden benachbarten Wand (8) ab. Diese Schutzschicht (20) ist nun so weit vergrössert, dass auch das Umfeld des unmittelbaren Trinkbereiches (11) abgedeckt ist, nämlich entweder wenigstens die Hälfte der Deckwand (2) und/oder mindestens der Befestigungsbereich (10) des Handgriffes (4) am Verschluss (5) der Deckwand (2). Ausserdem soll aus Umweltschutzgründen die Schutzschicht am Behälter verbleiben.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

20

### *LEDIGLICH ZUR INFORMATION*

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MR	Mauritanien
AU	Australien	FR	Frankreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GA	Gabon	NL	Niederlande
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NO	Norwegen
BF	Burkina Fasso	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BG	Bulgarien	IT	Italien	SD	Sudan
BJ	Benin	JP	Japan	SE	Schweden
BR	Brasilien	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CG	Kongo	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CH	Schweiz	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CM	Kamerun	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE	Deutschland, Bundesrepublik	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

## GESCHLOSSENER BEHÄLTER

Die Erfindung bezieht sich auf einen geschlossenen Behälter für Lebensmittel, insbesondere für eine Flüssigkeit, mit einem eine Öffnung bzw. Trinköffnung abdeckenden Verschluss-  
teil an einer Deckwand, wobei der die Öffnung abdeckende Verschluss-  
teil sowie ein angrenzender, mit der Deckwand einen Winkel einschliessender Wandbereich durch eine haftende, entfernbare Schutzschicht abgedeckt ist.

Derartige Behälter sind aus der LU-A-78 308 oder der GB-A-2156772 bekannt geworden. In beiden Fällen bestand die Aufgabe, die Hygienebedingungen an solchen Behältern zu verbessern, und in beiden Fällen bestand die vorgeschlagene Lösung in der Anbringung der Schutzschicht über dem grössten Flächenbereich des Verschlusssteiles, d.i. jener Bereich der Deckfläche, der durch eine Sollbruchstelle das Aufreissen erleichtern sollte. Dagegen blieb der Handgriff (zum Aufreissen) samt dem daran anschliessenden Stück des Verschlusssteiles frei.

Vergegenwärtigt man sich die Situation in der Praxis, so bildet die übrigens auch den Mundansatzbereich an der benachbarten Wand abdeckende Schutzschicht an der Deckfläche einen etwa dreieckigen Belag vorbestimmter Stärke und wird im allgemeinen aus einem Kunststoff (im weitesten Sinne) bestehen. Lagert nun ein solcher Behälter für eine Zeit in einem Regal eines Supermarktes, so ist es unvermeidlich, dass der Kunststoff Staub anzieht. Der Staubansatz wird dabei an jenen Stellen grösser sein, wo er eine geschützte Ecke findet, d.h. im Winkel zwischen der ungeschützten Deckwand und dem Rande der Schutzschicht. Dort lagert er sicher vor etwaigen Säuberungsversuchen so lange, bis die Schutzschicht abgezogen und die Staubschicht ihres seitlichen Haltes beraubt wird. Dies bedeutet, dass just in dem Augenblick, in dem der Behälter trinkfertig sein soll, der Schmutz so weit gelockert ist,

- 2 -

dass er in die mittlerweile geöffnete Öffnung fallen kann, da der Behälter z.B. zum Trinken oder Ausgiessen auch noch gekippt wird.

Die obige Überlegung zeigt, dass diejenige Massnahme, die eigentlich die Hygienebedingungen verbessern sollte, gerade das Gegenteil davon bewirkt. Daher liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, das weiterhin anstehende Problem der Verbesserung der Hygienebedingungen an Behältern der eingangs genannten Art zu lösen.

Erfindungsgemäss gelingt dies mit erstaunlich geringem Aufwand dadurch, dass die Schutzschicht wenigstens die Hälfte der Deckwand und/oder - im Falle der Ausbildung des Verschlusses als Aufreissverschluss, bei dem am Verschlussstück in einem Befestigungsbereich ein Handgriff befestigt ist - wenigstens auch den Befestigungsbereich überdeckt. Das bedeutet also, dass die Erfindung keineswegs auf Behälter mit Aufreissverschlüssen beschränkt ist. Dennoch wird in jedem Falle eine wesentliche Verbesserung der Verhältnisse erreicht, wie nachstehend erläutert werden soll.

Bisher ist man davon ausgegangen, dass durch die Schutzschicht der unmittelbar mit dem Munde in Berührung kommende Bereich der Behälterwandungen sauber gehalten und erst im letzten Moment vor dem Gebrauch freigegeben werden soll. Dem "Umfeld" dieses Flächenbereiches schenkte man keine Beachtung. Dadurch, dass aber nun auch dieses Umfeld - im Falle der Abdeckung wenigstens der halben Deckwand - mit erfasst ist, sind allfällige Schmutzansammlungen so weit vom eigentlichen Trinkbereich entfernt, dass sie kaum mehr eine Gefahr bilden.

Wird nun aber - zusätzlich zu den schon aus dem Stande der Technik bekannten Bereichen - wenigstens auch der Befestigungsbereich des Handgriffes abgedeckt, so ergeben sich

gleich mehrere Vorteile auf einmal. Zum einen ist es dann nicht mehr so leicht möglich, den Handgriff - mehr oder weniger unwillkürlich - beim Transportieren, beim Lagern und Handhaben, oder auch durch unachtsame Kunden durch Betasten, hochzuheben und leicht anzureissen. Man darf nicht vergessen, dass gerade der Befestigungsbereich besonders hohen Momenten unterworfen ist, wenn ein Zug auf den Handgriff ausgeübt wird. Diese Momente können nun zum Einreissen des Deckwandmaterials führen. Schon dadurch also, dass die Ausübung eines unwillkürlichen Zuges auf den Handgriff erschwert wird, werden solche Einrisse leichter vermieden, die ja auch das Eindringen von Bakterien erleichtern. Zum anderen aber ist nun durch die Schutzschicht gerade jener Bereich abgedeckt, wo solche Risse leichter entstehen können, so dass selbst dann, wenn sich ein solcher Riss bildet, Bakterien vor dem Eindringen in den Behälter abgehalten werden.

Sicherer ist der Schutz, wenn die Schutzschicht die gesamte Deckwand bedeckt, weil dann die gesamte Wand hygienisch sauber gehalten wird.

Eine weitere Verbesserung kann erzielt werden, wenn die Schutzschicht im wesentlichen becherförmig mit einer Mantelwand und einer mindestens zur Hälfte bestehenden Bodenwand ausgebildet ist. Durch eine solche Ausbildung werden vor allem auch die seitlichen Bereiche der Lippen des Unterkiefers geschützt, wobei ein spielerisches Einreissen durch unachtsame Käufer in den Regalen noch erschwert wird.

Bereits bekannte Schutzschichten, insbesondere aber auch die erfindungsgemässe Schutzschicht, erzeugen gemeinsam mit dem Verschluss ein Problem. Von unachtsamen Kunden werden sie heruntergerissen und achtlos weggeworfen. Dies führt zur bekannten Umweltbelastung im weitesten Sinn. Es ist zwar bei den Metallverschlüssen bekannt, diese so an der Deckwand anzuordnen, dass sie nach dem Aufreissen dort verbleiben, bei-

spielsweise in die entstandene Öffnung hineingedrückt werden; für Schutzschichten gibt es allerdings keine derartige Möglichkeit. Auch hier überrascht die Erfindung mit einer sehr einfachen Lösung, wie sie im Anspruch 3 gekennzeichnet ist. Durch diese Lösung wird also nach dem Entfernen der Schutzschicht von dem Bereich der Öffnung zur Entnahme des Lebensmittels bzw. zum Trinken dieselbe am Behälter gehalten, so dass sie nur gemeinsam mit ihm entsorgt werden kann. Diese erfindungsgemässe Massnahme ist durch verschiedene Varianten für verschiedene Anwendungsfälle optimiert. Die Varianten sind den Ansprüchen 4 bis 17 unter Schutz gestellt bzw. beschrieben. Aus diesen Varianten ergeben sich die folgenden Vorteile:

Durch das Merkmal des Anspruches 3 wird verhindert, dass es zu separaten Abfällen kommt, da die Schutzschicht stets am Behälter verbleibt. Das Befestigen an der Deckwand ist relativ einfach, da bei der Behälterherstellung im oberen Bereich z.B. ein Tropfen Klebstoff aufgebracht werden kann, an dem die Schutzschicht fortan klebt. Die Befestigung an einem Wandbereich kann sehr einfach beispielsweise durch Aufschrupfen oder aber auch durch Ankleben erfolgen. Die Befestigung am Verschlussstück hat bei jenen Behältern Sinn, bei denen der Verschlussstück selbst unverlierbar an der Deckwand gehalten ist. In USA beispielsweise ist z.B. seit geraumer Zeit eine Norm vorgesehen, nach der die Metallaufreissverschlüsse nicht gänzlich von der Deckwand abgerissen und somit auch nicht separat weggeworfen werden können. Eine Befestigung der Schutzschicht eben dort bewirkt somit auch die Unverlierbarkeit derselben. Das gleiche gilt für die Befestigung am Aufreissgriff, wobei dort infolge seiner zumeist ringförmigen Ausbildung das klebstofffreie Anhängen möglich ist. Die erfindungsgemässe Ausbildung nach e) bezieht sich auf jene Fälle, bei denen die Schutzschicht becherförmig ausgebildet ist, die Mantelwand des Bechers z.B. auf der Behälterwand aufge

schrumpft ist und durch Haftreibung hält. Diese Variante ist ebenso relativ einfach in der Herstellung und benötigt kein zusätzliches Material wie Klebstoff, Bänder od.dgl..

Die Variante nach Anspruch 4 ist - wie schon erwähnt - bei jenen Behältern sinnvoll anzuwenden, die über einen ringförmigen Aufreissgriff verfügen.

Bei den Varianten nach Anspruch 5 und 6 ergibt sich die Unverlierbarkeit durch eine Art Verrasten der Schutzschicht mit dem unverlierbaren Aufreissgriff, was wiederum bei der Herstellung relativ einfach bewerkstelligt werden kann.

Die Anbringung des Aufreissgriffes nach Montage der Schutzschicht, wie in Anspruch 7 beschrieben, erleichtert zum einen das Öffnen der Schutzschicht gleichzeitig mit dem Aufreißen des Behälters, wobei sich bei einem unverlierbaren Aufreissverschluss die gewünschte Unverlierbarkeit der Schutzschicht ergibt.

Die Ausbildung der Variante nach Anspruch 8 korrespondiert mit dem Merkmal e) des Anspruches 3, woraus sich die beschriebenen Vorteile ergeben.

Eine Anordnung der Prägelinien im Stern ermöglicht das Aufreißen der Schutzschicht einfach und vollständig. Durch z.B. thermisch eingebrachte Biegespannungen der dadurch gewonnenen Abschnitte wird das vollständige Öffnen weiter erleichtert, worauf die Schutzschicht z.B. an der Mantelwand des Behälters nach unten geschoben werden kann und vollständig an ihm verbleibt.

Durch das Merkmal des Anspruches 10 wird der Öffnungsvorgang noch erleichtert.

- 6 -

Die Ausbildung der Variante nach Anspruch 11 erleichtert die mechanische Fertigung, wobei als scheibenförmiger Teil beispielsweise auch papierähnliche Stoffe zur Anwendung gelangen können. In diesem Fall wäre es sogar denkbar, nur die Manschette an der Dose zu belassen und die Scheibe separat wegzuzwerfen.

Die Ausbildung nach Anspruch 12 erleichtert das Öffnen der Schutzschicht.

Die Merkmale des Anspruchs 13 erlauben, wie schon weiter oben erwähnt, ein einfaches Befestigen der Schutzschicht am Behälter, während das Merkmal des Anspruchs 14 sicherstellt, dass nach Aufreissen des Oberteils zum Öffnen der Schutzschicht diese nicht vollständig vom übrigen Teil getrennt wird. Ist der übrige Teil permanent festhaftend an die Dose gebunden, dann wird der obere Teil einfach aufgeklappt; ist er jedoch nach dem Öffnen verschieblich, kann er entlang der Behälterwand nach unten geschoben werden, wodurch beide Teile am Behälter verbleiben.

Die Ausbildung nach Anspruch 15 erlaubt das einfache Montieren der Schutzschicht am Behälter durch einfaches Aufstecken. Nach Entfernung der Schutzschicht kann diese an die Bodenseite des Behälters gesteckt werden und verbleibt somit ebenso unverlierbar beim Behälter.

Das Merkmal des Anspruchs 16 stellt eben jene Varianten unter Schutz, bei denen der Verbleib der Schutzschicht an der Behälterwand erfolgt, wobei sie dort im wesentlichen durch Eigenspannung gehalten sind.



Die Variante nach Anspruch 17 ermöglicht dieses Verschieben darüber hinaus relativ einfach durch Umwandlung einer drehenden in eine translatorische Bewegung, wobei ein reibungserhöhender Belag das Aufdrehen erleichtert, weil man weniger rutscht.

Die auf Seite 3 im vorletzten Absatz geschilderte Massnahme zum Abdecken der rissgefährdeten Zone im Befestigungsbereich des Handgriffes kann allerdings - bei kleinem Handgriff bzw. sehr weit sich erstreckender Schutzschicht - dazu führen, dass das Ergreifen des Handgriffes erschwert wird, etwa, wenn ein Stück der Schutzschicht beim Entfernen doch darüber haften bleiben sollte. Deshalb ist es vorteilhaft, wenn ein Öffnungsschlitz innerhalb des Schutzüberzuges für den Durchtritt wenigstens eines Teiles des Handgriffes vorgesehen ist. Dadurch wird das Ergreifen dieses Handgriffes erleichtert, ohne die Vorteile, die durch die erfindungsgemässe Ausbildung des Anspruches 5 erreicht werden, preisgeben zu müssen.

Umgekehrt liegt es im Rahmen der Erfindung, die Schutzschicht festhaftend mit dem Aufreissgriff zu verbinden, so dass bei einem Entfernen der Schutzschicht gleichzeitig auch der Aufreissgriff aufgerissen werden kann, bzw. dass die Schutzschicht oder Teile davon gewissermassen als Verlängerung des Aufreissgriffes dienen. Gemäss einer weiteren Ausbildung ist es sodann gar nicht mehr erforderlich, aufwendige ösenförmige bzw. ringförmige Aufreissgriffe zu montieren. Vielmehr genügt dann ein ohrenförmiger oder pilzförmiger Ansatz an dem Verschlussenteil. Ein solcher Ansatz kann in herkömmlicher Weise mittels Niet am Verschlussenteil befestigt sein oder selbst als Niet ausgebildet sein. Die Kappe kann zur Vergrösserung der Klebefläche auch gezahnt sein. Die Abreisskraftübertragung erfolgt dann direkt über die Schutzschicht, die damit voll

ständig die Funktion des Aufreissgriffes übernimmt. Durch die Erfindung wird somit auch die Verletzungsgefahr gebannt, da die Finger beim Öffnen von einem Berühren des scharfen Metallrandes des Verschlusses abgehalten werden.

Es sind aber auch jene Varianten praktikabel, bei denen ein ringförmiger Aufreissgriff durch die geschlossene Schutzschicht angegriffen werden kann, indem sich die Schutzschicht so dicht und eng an den Aufreissgriff anlegt bzw. diesen umschliesst, dass er durch die Schutzschicht hindurch gut greifbar bleibt. Solche Schutzschichten können auch aus vorzugsweise naturkautschuk-ähnlichem Material bestehen, z.B. aus Latex, das im Tauch- oder Sprühverfahren aufgebracht werden kann, oder aus einer weichen Schrumpffolie, z.B. aus Polyäthylen oder dgl. Ein solches Material hat den Vorteil, dass es sich besonders dicht an die Oberfläche anschmiegt und trotzdem widerstandsfähig und elastisch gegenüber Beschädigungen bleibt. Polyäthylen wiederum hat gegenüber anderen Kunststoffen den Vorteil, lebensmittelneutral und doch toxikologisch unbedenklich zu sein. Solche Schutzschichten können der Einfachheit halber auch über den gesamten Behälter - z.B. im Tauchverfahren - gezogen werden. Die Klebeverfahren können dann entfallen. Ausserdem kann man das relativ aufwendige Lackieren der Behälter unterlassen und Werbeaufdrucke bzw. Bezeichnungen usw. gleichzeitig mit der Schutzschicht, die dafür dann als Träger dient, aufbringen.

Ein weiteres Verfahren zur Montage einer entfernbaren Schutzschicht besteht darin, dass eine die Schutzschicht bildende becherförmige Kappe im Bereich des Aufreissgriffs an ihrer Innenseite mit einem teigigen, im wesentlichen nicht schrumpfenden Klebstoff versehen wird und sodann über den Behälter gestülpt wird, derart, dass der Kleber, der sich später mit der Schutzschicht festhaftend verbindet, den Aufreissgriff umschliesst und somit untrennbar mit der Schutzschicht verbindet. Dazu muss der Kleber selbst auf Metall gar nicht haf-

ten, was sogar nachteilig wäre, wenn er nämlich auch an der Deckwand haften würde. Das Umschlingen des Aufreissgriffes mit Kleber bzw. Kunststoff allein genügt jedoch zur Kraftübertragung auf den Aufreissgriff. Ein solches Verfahren ist nach einer weiteren Ausgestaltung z.B. auch mit einem Heiss-Schmelzkleber und einem Becher als Schutzschicht möglich, in dessen Boden eine Ausnehmung vorgesehen ist. Dabei wird der Heiss-Schmelzkleber nach dem Aufstülpen des Bechers auf die Deckwand bzw. den Aufreissgriff derart eingebracht, dass er mit dem Rand der bodenfreien Stelle der Schutzschicht eine Einheit und damit den schützenden Boden bildet. Das optimale Verteilen des Heiss-Schmelzklebers bei einer solchen Anwendung erfolgt am einfachsten mittels - gegebenenfalls vorgewärmten - Stempels, der der Kontur des Behälters, bzw. dessen Aufreissgriff angepasst ist. Der Becherrohling kann auch als Rohr ausgebildet sein, das kurz vor oder während dem Auftragen des Klebers umgebördelt wird.

Eine weitere Ausgestaltung im Rahmen der Erfindung entsteht, wenn bereits beim Anieten des Aufreissgriffes eine zunächst nach oben gestülpte becherförmige Schutzschicht mitbefestigt wird, die nach der Endmontage und Befüllung des Behälters über diesen gestülpt und gegebenenfalls noch aufgeschrumpft wird. Ein Ausreißen einer solchen Schutzschicht würde gleichermassen den Aufreissgriff hochreißen und umgekehrt, so dass unter Umständen der Aufreissgriff in einem solchen Fall zur Materialeinsparung sogar entfallen kann. Dann muss der Niet, mit dem die Schutzschicht am Verschluss befestigt wird, allerdings entsprechend den Eigenschaften des Kunststoffes breit ausgeführt sein. Anstelle der becherförmigen Schutzschicht kann auch an einem solchen Niet, wie schon oben erwähnt, Kleber, bzw. eine Kunststoffumspritzung angreifen.

Nach einer besonderen Ausgestaltung sind in der Schutzschicht Sollrisslinien vorgesehen, die das Zertrennen erleichtern. Das Anfassen der Schutzschicht zum besseren Aufreißen ist

durch Schlitze oder Einschnitte am unteren Rand gewährleistet da diese Schlitze oder Einschnitte beim späteren Schrumpfen wegstehende Ränder ergeben.

Die erfindungsgemässe Ausbildung ermöglicht aber auch ein anderes Verfahren zum Aufbringen einer Schutzschicht auf einen Behälter. Während bisher die relativ eng umgrenzten Schutzschichtabschnitte nach Art von Etiketten auf der jeweils richtigen Stelle appliziert werden mussten, was präzise Positioniereinrichtungen zum automatischen Auffinden des innerhalb der Aufreissmarkierung liegenden Verschlusssteiles der Deckwandung erforderte, kann nun so vorgegangen werden, dass ein Schmelzkleber aus einer beheizbaren Düse unter gleichzeitiger Relativbewegung zwischen Behälter und Düse aufgebracht wird. Die Relativdrehung kann dabei sowohl dadurch hervorgerufen werden, dass der Behälter zu einer Drehung angetrieben wird, während die Düse stationär ist, als auch dadurch, dass umgekehrt die Düse bewegt wird, während der Behälter stillsteht. Auch eine translatorische Bewegung ist möglich und ebenso die Kombination einer Bewegung von Behälter und Düse, wobei jede dieser Bewegungen wieder verschiedener Bewegungsrichtung sein kann. Bevorzugt ist es alldings, wenn die Relativbewegung eine Drehbewegung um die Behälterachse ist, weil so die Gleichmässigkeit des Auftrages der Schutzschicht am besten gewährleistet ist. Bei allen zuletzt beschriebenen Varianten kann bei Bedarf auch die Unverlierbarkeit der Schutzschicht sichergestellt werden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich an Hand der nachfolgenden Beschreibungen von in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Behälter in der Art einer Trinkkonserve mit einer strichliert angedeuteten Schutzschicht;  
Fig. 2 den Behälter nach Fig. 1, jedoch mit teilweise geöffnetem Verschluss;

- Fig. 3 bis 7 weitere erfindungsgemässe Ausführungsformen;  
Fig. 8 bis 10 Darstellungen zur Erläuterung des erfindungsgemässen Verfahrens;  
Fig. 11 bis 13 Darstellungen von anderen erfindungsgemässen Verfahren;  
Fig. 14 und 15 miteinander über die Schutzschicht verbundene Behälter;  
Fig. 16 Draufsichten auf verschiedene Trinköffnungsvarianten mit einer oder mehreren Befestigungsbereichen;  
Fig. 17 und 18 einen Befestigungsbereich ohne ringförmigen Aufreissgriff, bzw. ein Verfahren zu dessen Herstellung;  
Fig. 19 die Seitenansicht von Behältern mit randseitig eingeschnittenen Schutzschichten;  
Fig. 20 und 21 einen Behälter mit Stöpselverschluss und damit erfindungsgemäss verbundener Schutzschicht;  
Fig. 22 einen Aufreissverschluss mit ringförmigem Aufreissgriff und darin verankertem Haken für die Schutzschicht;  
Fig. 22A den Vorgang des Verhakens;  
Fig. 23 einen Seitenriss durch einen Behälter nach Fig. 22;  
Fig. 24 eine Schutzschicht mit eingeschlagenem Oberteil und einem ausserhalb der Schutzschicht montierten Aufreissgriff;  
Fig. 25 eine zweiteilige becherförmige Schutzschicht;  
Fig. 26 eine einteilige becherförmige Schutzschicht mit sternförmigen Prägelinien;  
Fig. 27 und 28 Etappen des Öffnungsvorganges einer Schutzschicht nach Fig. 26;  
Fig. 29 eine becherförmige Schutzschicht mit waagrechter Aufreisslasche;  
Fig. 30 eine an der Behälterwand angeklebte Schutzschicht;  
Fig. 31 einen Behälter mit Gewindeteilen am oberen Rand;  
Fig. 31A die dazugehörige Schutzschicht;

Fig. 32 einen Schnitt durch eine becherförmige Schutzschicht mit Rastnase; und

Fig. 33 einen Behälter mit becherförmiger Schutzschicht und diese durchragendem Aufreissgriff.

Fig. 1 zeigt einen allseits geschlossenen Behälter 1 für ein Getränk. Der Behälter 1 weist eine Deckwand 2 auf, wovon ein Teil der Fläche der Deckwand 2 durch eine eingestanzte Sollbruchstelle oder Schwächungslinie 6 den Verschlussenteil 5 eines Aufreissverschlusses 3 bildet. Der Aufreissverschluss 3 besitzt in üblicher Weise einen Handgriff in Form eines Aufreissgriffes 4, der am Verschlussenteil 5 in einem Befestigungsbereich 10, beispielsweise mit Hilfe eines Niet 13 oder auf andere herkömmliche Weise befestigt ist. So wird bei Ausübung eines Zuges am Aufreissgriff 4 in der aus Fig. 2 ersichtlichen Richtung eine Trinköffnung 7 freigelegt. Nach dem Stande der Technik wird nun ein an den Verschlussenteil 5 angrenzender Trinkbereich 11 sowie eine unmittelbar im Anschluss an den Randbereich 9 und eine über den letzteren an die Deckwand 2 unter einem Winkel, von z.B. 90 Grad, anschliessende Mantelwand 8 durch eine Schutzschicht 20 abgedeckt, so dass sich eine etwa dreieckförmige geschützte Fläche eng um die Trinköffnung 7 herum ergibt. Dabei wird übersehen, dass der Befestigungsbereich 10 besonderen Belastungen unterworfen ist, insbesondere wenn der Aufreissgriff 4 während des Transportes, beim Handhaben zur Lagerung (z.B. Einschlichten in Regale) oder von unachtsamen Käufern oder mutwilligen Kindern angehoben wird.

Um nun ein solches Anheben einerseits zu erschweren, andererseits - falls es doch geschieht - dieses Faktum dem Käuferpublikum oder dem Personal kenntlich zu machen, schliesslich aber auch um die empfindliche Befestigungszone 10 zu schützen und so das Eindringen von Bakterien über Haarrisse der Deckwand 2 in diesem Bereiche unmöglich zu machen, wird erfindungsgemäss die Schutzschicht 20 vergrössert und soll (nach

einer Alternative) mindestens auch den Befestigungsbereich 10, vorzugsweise auch einen Teil des Handgriffes bzw. Aufreissgriffes 4 überdecken, wie dies aus Fig. 1 ersichtlich ist. Fast zwangsläufig ergibt sich dabei, dass an der Wand 8 nicht nur der schmale Ausgussbereich in Verlängerung von den Trinkbereich 11 begrenzenden Sicken 14 durch die Schutzschicht 20 abgedeckt wird, sondern der volle Mundansatzbereich 12.

Zwar schützen solche Sicken 14 teilweise davor, etwaige Staubansätze an der Deckwand 2 in die Trinköffnung 7 hineinfallen zu lassen, doch ist es günstig, wenn auch der Bereich ausserhalb des durch die Sicken 14 begrenzten Trinkbereiches 11 von der Schutzschicht 20 abgedeckt wird, um so ein möglichst grosses Umfeld hygienisch rein zu halten.

Die Schutzschicht 20 soll von einer derartigen Materialbeschaffenheit sein, dass sie gegen Verunreinigungen undurchdringlich ist und im Gebrauchsfall leicht von dem Behälter 1 abgelöst werden kann. In Frage kommen verschiedene Kunststoffmaterialien, wie Polyäthylen und andere Thermoplaste, ferner Metallfolien oder zweckmässig beschichtetes Papier, oder aber ein Material, das durch ein thermoplastisches Verfahren auftragbar ist, wie dies später noch beschrieben wird. Falls aber das Material nicht selbsthaftend ist, kann zur Befestigung der Schutzschicht 20 an der Büchsenoberfläche ein Klebstoff dienen, insbesondere mit antiseptischen Eigenschaften.

Wie Fig. 1 veranschaulicht, besteht die Schutzschicht 20 aus einem Stück. Dies ist aber keineswegs Voraussetzung, auch wenn es die bevorzugte Ausführung darstellen wird. Ragt wenigstens ein Teil des Handgriffes bzw. Aufreissgriffes 4 unter der Schutzschicht 20 hervor, so lässt sich diese Schicht mittels des Aufreissgriffes 4 leicht gleichzeitig mit dem Aufreissen der Trinköffnung 7 entfernen.

Da nun mit der erfindungsgemässen Ausbildung die Fläche der Schutzschicht 20 vergrössert ist, ist es auch erst möglich, diese Fläche zu bedrucken, etwa für Gebrauchsanweisungen; für die Information, bis wann der Inhalt gebraucht werden soll; wann er abgefüllt wurde etc. Eine solche Ausführung zeigen Fig.3 und 15, bei der die Schutzschicht 20 ein Schriftfeld 22 trägt. Das Schriftfeld 22 kann unmittelbar von der Schutzschicht 20 gebildet sein oder von einem verstärkenden Streifen, etwa aus Papier. Für manche Anwendungen mag es erwünscht sein, einen Verstärkungsstreifen 22 vorzusehen, ohne dass die Absicht besteht, ihn zu bedrucken.

In Fig.4 ist dargestellt, dass es genügt, wenn die Schutzschicht nur über linienhafte oder punktuelle Haftstellen 24 bzw. 25 mit dem Behälter 1 verbunden ist, wodurch einerseits an Klebstoff gespart, andererseits aber auch das Ablösen der Schutzschicht erleichtert wird. Dennoch ist es bevorzugt, wenn der Klebstoff wenigstens an den Konturrändern der Schutzschicht 20 linienförmig aufgetragen wird, wie dies aus Fig.4 ersichtlich ist, um zu vermeiden, dass Staub etc. unter die Schutzschicht 20 gelangen kann.

Fig.5 zeigt eine besonders bevorzugte Ausführung, bei der wenigstens die Hälfte der Deckfläche 2 des Behälters 1 von der Bodenwand 37 der Schutzschicht 20 bedeckt ist. Wie dies der oben erläuterten günstigen Alternative entspricht, ist aber auch der Befestigungsbereich 10 für den Aufreissgriff 4 abgedeckt. Würde nun der Griff 4 hochgehoben, so kann dies nur mutwillig geschehen, und es würde diese Tatsache durch die Verformung der Schutzschicht 20 bzw. durch deren Ablösen von der Oberfläche der Deckwand 2 angezeigt. Darüber hinaus ist auf diese Weise die freiliegende Fläche der Deckwand 2 so weit vom Verschluss teil 5 entfernt, dass etwaiger sich ansammelnder Staub auf dieser freien Fläche nicht in die Trinköffnung gelangen kann. Eine Mantelwand 38 schützt auch den Bereich unterhalb der Trinköffnung.



Wie an Hand der Fig.1 bereits erwähnt, ergibt sich aber durch die Vergrößerung der von der Schutzschicht 20 bedeckten Fläche der Deckwand 2 praktisch automatisch auch eine Vergrößerung der Schutzschicht 20 in der Mundansatzzone, die mit der Unterlippe in Berührung kommt. Gleichgültig also, wie der Trinkbehälter gehalten bzw. ausgegossen wird, ist auch an der Mantelwand 8 ein weites Umfeld des Mundansatzbereiches 12 abgedeckt.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig.6 bedeckt die Schutzschicht 20 die Deckwand 2 zur Gänze. Dadurch wird auch bei längerer Lagerung etwaiger sich ansammelnder Staub od. dgl. vor Gebrauch mit der Schutzschicht 20 abgezogen. Daher wird unter allen Umständen die Einhaltung hygienischer Bedingungen gesichert. Ein Problem mag sich dabei hinsichtlich der Zugänglichkeit des Aufreissgriffes 4 ergeben. Nach Fig.6 ist dieses Problem so gelöst, dass ein Schlitz 28 vorgesehen ist, durch den ein Teil des Griffes 4 hindurchtreten kann. Dieser Schlitz 28 kann nun einerseits durch Einschneiden bzw. Einstanzen (falls die Schutzschicht 20 in ihrer gezeigten Kalottenform vorgefertigt wird) hergestellt werden. Es ist aber ebenso möglich, den hinter dem Schlitz 28 gelegenen Abschnitt 23 der Schutzschicht 20 als gesonderten Teil auszubilden.

Gerade dann, wenn die Schutzschicht wenigstens die Hälfte, vorzugsweise aber die gesamte Deckwand 2 bedeckt, wie dies bei der Ausführung nach Fig.6 der Fall ist, mag es wünschenswert sein, das Aufreißen bzw. Abziehen durch zusätzliche Massnahmen zu erleichtern. Im Falle des gesonderten Schutzschichtabschnittes 23 könnte dies beispielsweise durch Anbringen einer Abreisslasche oder durch Einschweissen eines Aufreissbandes geschehen. Analoges kann selbstverständlich für den den Trinkbereich 11 abdeckenden Abschnitt der Schutzschicht 20 geschehen. Fig. 6 zeigt nun eine Lösung, bei der die Schutzschicht 20 von ihrer dem Griff 4 zugewandten Vorderkante weg mit einer Sollrisslinie 29 versehen ist, die im

allgemeinen von einer Prägelinie, die z.B. durch Heissriegeln mittels eines entsprechend geformten Stempels gebildet ist, beispielsweise aber auch durch eine Perforation gebildet sein kann. Wird der Aufreissgriff 4 hoch- und abgezogen, so reisst auch die Schutzschicht 20 entlang der Sollrisslinie 29, wobei man es in der Hand hat, die Linie 29 so zu wählen, dass dann beim weiteren Abziehen entweder die gesamte Schutzschicht 20 mit abgezogen wird, oder nur der von der Linie 29 begrenzte Teil. In letzterem Falle soll die Linie 29 aber so gewählt werden, dass durch den damit abgetrennten Lappen der Schutzschicht 20 nicht nur der unmittelbare Trinkbereich freigegeben wird, sondern auch ein gewisses Umfeld, wie dies aus Fig. 6 ersichtlich ist.

Schliesslich zeigt Fig. 7 eine Schutzschicht 20, die den gesamten Oberteil des Behälters 1 einhüllt. Der Aufreissgriff 4 ist hier wiederum zweckmässig über den Schlitz 28 zugänglich, wie dies an Hand der Fig. 6 beschrieben wurde. Hier ist allerdings die Aufreisshilfe für die Schutzschicht 20 in anderer Weise gelöst: am Aufreissgriff 4 sind mindestens ein, vorzugsweise zwei, Schneidefäden 31, z.B. aus Zwirn oder Draht, befestigt, die fest in der Schutzschicht 20 sitzen und bei Betätigung des Aufreissgriffes 4 die Schutzschicht 20 längs des Fadenverlaufes auftrennen. An Hand der Fig. 7 ist leicht auch eine Ausführungsform vorstellbar, bei der der gesamte Behälter 1 von der Schutzschicht 20 umgeben ist.

Eine Schutzschicht 20 entsprechend der Fig. 7 eignet sich auch hervorragenderweise für Ausbildungen entsprechend den Fig. 14 und 15, bei denen die Schutzschichten benachbarter Behälter durch Stege 41 miteinander verbunden sind. Z.B. befindet sich gemäs Fig. 14 zwischen der Schutzschicht 20a und der Schutzschicht 20b ein Steg 41a, der auch aus Fig. 15 ersehen werden kann. Dieser Verbindungssteg 41 besteht aus demselben Mate

rial wie die Schutzschichten 20a,b,c und ist einstückig mit diesen ausgebildet (beispielsweise durch gemeinschaftliches Spritzgiessen).

Flächige Verbindungsstege 41b ergeben sich zwischen Schutzschichten 20b und 20c, wenn dafür vorgefertigte Folien verwendet werden, die über eine Anordnung von Behältern gelegt und sodann mit diesen durch Schrumpfen o. dgl. verbunden werden. Solche Verfahren sind bei den sogenannten Six-Packs bekannt, bei denen solche Folien zum handlichen Transportieren über 6 Behälter gelegt werden. Im erfindungsgemässen Fall sind die Folien im Bereich des Behälterzenites mit einer Ausnehmung 40 versehen, die mit Schmelzkleber oder flüssigem Kunststoff ausgenommen werden, wodurch der Randes 36 der Ausnehmungen 40 mit dem Befestigungsbereich 10 verbunden wird. Die Schutzschichten 20a,b gemäss Fig.15 sind vorzugsweise als - z.B. zu je drei miteinander über Stege 41a verbundene - becherförmige Rohlinge vorgespitzt, die über je drei Behälter 1 gestülpt werden und sodann mittels flüssigem Schmelzkleber oder Kunststoff in ihrer Ausnehmung 40 ausgegossen werden. Durch die erfindungsgemässe Transportverpackung ist jene Gefahr gebannt, die in maritimen Staaten für Aufregung sorgte. Dort sind nämlich Sixpack-Folien ins Meer geraten. Fische schlüpfen durch die runden Öffnungen der Sixpack-Folien und verkeilten sich, bzw. kamen dadurch zu Tode. Solche runde Öffnungen sind nun aber nicht mehr vorhanden.

Die Schutzschicht 20b auf der linken Seite der Fig.15 zeigt ein Beschriftungsfeld 22. Ein solches Beschriftungsfeld 22 versteht sich als Werbeträger oder als Informationsbereich für Händler oder Konsumenten.

Aus Fig.20 und 21 ist ein weiterer erfindungsgemässer Gedanke für die Anwendung einer becherförmigen Schutzschicht 20 dargestellt. Die Schutzschicht 20 ist dort mit einem Stöpsel 5a festhaftend verbunden, beispielsweise auch einstückig damit

ausgebildet, so dass ein Abreissen der Schutzschicht 20 auch ein Aufreissen des Verschlusssteiles bzw. Stöpsels 5a bewirkt. Solche Konstruktionen sind relativ billig in der Herstellung, zumal das Prägen und Aufnieten von separierten Aufreissgriffen entfallen kann. Im Sinne der Erfindung ist der Aufreissgriff jener Teil am Stöpsel 5a, der üblicherweise zum Entfernen des Stöpsels 5a angegriffen werden muss und daher aus der Deckwand 2 herausragt. In der Fig.21 sieht man jene Stellung bei der der Stöpsel 5a bereits aus der Trinköffnung 7 gerissen ist. Die Trinköffnung 7 kann bei dieser ebenso wie bei allen anderen Konstruktionen eine beliebige Form einnehmen, es können auch mehrere Trinköffnungen vorgesehen sein, wie dies beispielsweise in Fig.16 durch 7a,b,c angedeutet ist. Im Extremfall könnte der Stöpsel 5a so grossflächig ausgebildet sein, dass er die Deckwand 2 ersetzt, so dass die Schutzschicht 20 gewissermassen gleichzeitig den Verschluss bildet. In einem solchen Fall muss allerdings die Wandstärke der Schutzschicht 20 entsprechend stark gewählt werden, um den im Behälter 1 auftretenden Drücken widerstehen zu können.

In Fig.19 sind zwei weitere Varianten mit becherförmigen Schutzschichten 20 zu sehen, die im unteren Bereich der Mantelwand 38 Schnitte 42a bzw. b aufweisen, die im Fall des linken Ausführungsbeispiels senkrecht und im Fall des rechten Ausführungsbeispiels waagrecht angeordnet sind. Werden diese Schnitte 42a,b vor einem allfälligen Aufschumpfen eingebracht, so stellt sich der Randbereich der Mantelwand 38 geringfügig auf und kann somit leicht mit den Fingerspitzen ergriffen werden. Ausserdem bilden die Schnitte 42a auch gleichzeitig sinnvollerweise den Beginn einer Schwächungslinie in der Schutzschicht.

Das in Fig.11 angedeutete Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemässen Behälters beruht im wesentlichen darauf, dass auf eine befüllte und verschlossene Dose 1 (links) mit einem ringförmigen Aufreissgriff 4 etwa mittig, d.h. etwa im Befestigungsbereich des Aufreissgriffes 4, ein Haufen 43 aus Schmelzkleber oder verflüssigtem Kunststoff aufgebracht wird, nachdem eine becherförmige Schutzschicht 20 mit einer Ausnehmung 40 im Boden darüber gestülpt wurde. Im Anschluss daran wird der Haufen 43 durch einen nicht dargestellten Stempel plattgedrückt oder verstrichen, so dass er den Aufreissgriff 4 ebenso wie den Rand 36 der Ausnehmung 40 umschliesst, bzw. sich damit festhaftend verbindet. Zum besseren Aufreissen kann an der Mantelwand der Schutzschicht 20 auch noch eine Griffflasche 44 befestigt bzw. ausgebildet sein. Die Ausnehmung 40 gemäss dem Ausführungsbeispiel nach Fig.11 ist relativ gross im Durchmesser, während eine Ausnehmung 40a entsprechend dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 12 einen wesentlich geringeren Durchmesser aufweist. Diese Ausnehmung 40a im Boden der becherförmigen Schutzschicht 20 dient zur Aufnahme eines Einfüllrohres 45, durch das flüssiger Schmelzkleber in den Zwischenraum zwischen der Deckwand 2 und dem Boden der Schutzschicht 20 eingefüllt wird. Bei diesem Ausführungsbeispiel nach Fig.12 ist anstelle eines ringförmigen Aufreissgriffes ein lediglich ohrenförmig abstehender Aufreissgriff 4a vorgesehen, der in der Herstellung wesentlich billiger kommt. Der Aufreissgriff 4a verbindet sich ebenso wie die Schutzschicht 20 mit dem eingefüllten Schmelzkleber zu einer kompakten Einheit, wie rechts ersichtlich. Sobald das Einfüllrohr 45 entfernt wird, vorzugsweise durch eine drehende oder scherende Bewegung, ist der Behälter 1 festhaftend im Sinne der Erfindung mit seiner Schutzschicht 20 versehen. Ein Anreissen an der Schutzschicht reisst auch den Aufreissgriff 4a mit, wodurch die Trinköffnung freigelegt wird. Allenfalls verbleibt eine Spritzmarke 46 am Boden der Schutzschicht 20. Diese kann jedoch durch bekannte Spritzgussmassnahmen verhindert oder wieder entfernt werden.

Beim erfindungsgemässen Verfahren nach der Fig.13 wird schon bei der Herstellung des Oberteiles 1a des Behälters ein flexibler Becher 39 mittels Niet 13 im Bereich 10, allerdings vom Oberteil 1a abragend befestigt. Nachdem der Oberteil 1a mit dem Unterteil 1a zu dem Behälter 1 nach einem der herkömmlichen Verfahren verbunden wurde, wird der Becher 39 nach unten über den Behälter 1 gestülpt, indem sich seine Innenwandung nach aussen wölbt. Dadurch wird eine gut haftende Schutzschicht 20 erzeugt, ohne auf Spritz- oder Klebeverfahren an der Dose zurückgreifen zu müssen. Gegebenenfalls kann die Schutzschicht 20 durch Aufschrumpfen noch verfestigt werden. Die Kraftübertragung zum Aufreissen des Aufreissverschlusses erfolgt von der Schutzschicht 20 auf den Niet 13, ohne einen besonders geformten Aufreissgriff zu benötigen. Gegebenenfalls kann zur Haftverbesserung eine Scheibe ähnlich einer Beilagscheibe vorgesehen sein, wie dies beispielsweise auch aus Fig.16 bis 18 ersichtlich ist. Eine solche Scheibe 47 kann statt eines Niets 13 auch durch einen Nietvorsprung 13a gehalten werden, wie dies aus Fig.17 und dem rechten Bild der Fig.18 deutlich wird. Die Herstellung eines solchen Nietvorsprungs 13a ist in der Fig.18 symbolisiert, bei der von links beginnend ein Oberteilrohling 1a gezeigt ist, der im zweiten Bild mittels Stempel 48 nach oben ausgebeult wird, sodass, wie im dritten Bild ersichtlich, eine Scheibe 47 aufgenommen werden kann. Sobald die Scheibe 47 aufgenommen ist, wird mittels Nietstempel 49 (z.B. Taumelstempel) die Ausbeulung zum Nietvorsprung 13a verbreitert (rechtes Bild). Die Scheibe 47 dient zur Haftungserhöhung für den Schmelzkleber oder den flüssigen Kunststoff und ersetzt einen angreifbaren Aufreissgriff. Die Scheibe 47a kann, wie aus dem rechten Bild der Fig.16 ersichtlich, auch gezahnt ausgeführt sein. Die beispielhaft angeführten unterschiedlichen Trinköffnungen 7a,b,c gemäss Fig.16 helfen mit, beim Aufreissen der Schutzschicht auf jeden Fall eine Trinköffnung 7 zu bilden, egal in welche Richtung man die Aufreissbewegung vollführt.

Zur Herstellung derartiger Schutzschichten sind eine Reihe von Verfahren, insbesondere im Sinne des Aufbringens von Etiketten, möglich. Wird aber der abzudeckende Flächenbereich grösser gewählt bzw. soll wenigstens die Hälfte der Deckwand 2 abgedeckt werden, so wird dies auf Grund des dort hervorragenden Aufreissgriffes 4 schwieriger sein. Eine denkbare Lösung wäre die Verwendung eines Stempels, der im Verlaufe einer Produktionsstrasse unmittelbar im Anschluss an den Füllprozess vorgesehen ist. Es mag vorteilhaft sein, wenn der jeweiligen Aufbringstation für die Schutzschicht 20 eine Vorbehandlungsstation vorgeschaltet ist, in der der mit der Schutzschicht 20 zu bedeckende Bereich erst mit einem antiseptischen Mittel behandelt wird.

Die Verwendung eines Stempels erscheint aber deswegen noch nicht das Optimum zu sein, weil ja zwei miteinander einen Winkel einschliessende Wände 2 und 8 mit der Schutzschicht 20 versehen werden sollen, was einen Flachstempel für die Deckwand 2 und einen weiteren Stempel, z.B. einen Rollstempel, für die Mantelwand 8 erforderlich macht. Dabei ist dafür Sorge zu tragen, dass die beiden so aufgetragenen Teilschichten im Randbereich 9, wo der Trinkbereich 11 und der Mundansatzbereich 12 zusammenkommen, sich miteinander verbinden weil andernfalls die Hygiene gefährdet ist.

Anhand der folgenden Figuren sollen weitere erfindungsgemässe Verfahren zum Aufbringen der Schutzschicht 20 erläutert werden, die sich besonders zum grossflächigen Auftragen dieser Schicht eignen, wie dies besonders an Hand der Fig.5 bis 7 und 11, bzw. 14 bis 21 beschrieben wurde.

Verwendet man nämlich einen Schmelzkleber (im weitesten Sinne dieses Begriffes, d.h. eine Masse, die sowohl Klebeeigenschaften besitzen, als auch sich durch Erwärmung verflüssigt), so kann dieser in eine, anhand der Fig.8 und 9 in axonometrischer Darstellung und in Seitenansicht dargestellten,

während des Betriebes beheizbare schlitzförmige Düse 15 im Sinne des Pfeiles 16 in einen zwischen zwei Blöcken 17, 18 gelegenen Schlitz 19 eingefüllt werden. Dieser Schlitz 19 ist an der Seite durch je eine Abschlussplatte 21 begrenzt, von denen nur eine (die hintere) dargestellt ist, wogegen die vordere abgenommen wurde. Die Platten 21 können nach oben verlängert sein und die Halter für die Düse 15 bilden.

Im Inneren wenigstens eines der Blöcke 17 bzw. 18, vorzugsweise jedoch in beiden, befindet sich eine Heizeinrichtung, ~~die an sich auf jede bekannte Art ausgebildet sein kann, hier~~ aber durch Widerstandsdrähte 26 angedeutet ist. Durch diese Heizeinrichtung werden die Blöcke 17, 18 derart erhitzt, dass sich der zugeführte Schmelzkleber verflüssigt. Dabei kommt es auf die jeweiligen Gegebenheiten an, wie der Schmelzkleber zugeführt wird. Eine einfache Möglichkeit besteht darin, der Düse 15 unmittelbar einen Einfülltrichter vorzuschalten, von wo aus Klebergranulat entweder im freien Fall, bevorzugt aber auch durch eine Zwangsförderung mit Hilfe einer Dosiereinrichtung (die gleichzeitig eine Absperrung im Nichtgebrauchsfall bildet), z.B. eine Dosierschnecke oder eine Drehschleuse, in den Schlitz 19 eingebracht wird, wo erst die Verflüssigung erfolgt.

Günstiger ist es jedoch, wenn der Schmelzkleber bereits vor der Düse 15 erhitzt und ihr dann im flüssigen Zustande zugeführt wird, wo er dann nur mehr auf seiner Temperatur gehalten werden muss. Gegebenenfalls kann die Düse 15 das Mundstück eines den Schmelzkleber auspressenden Extruders bilden, der für eine Förderung unter Druck sorgt.

Im Betrieb ist nur für eine Relativbewegung zwischen Behälter 1 (Fig. 9) und Düse 15 zu sorgen, d.h. im allgemeinen wird die Produktionsstrasse ohnedies mit einem Förderband versehen sein, durch das die Behälter 1 derart transportiert werden, dass sich ihre obere Fläche im Niveau und in der Richtung des



Pfeiles 27 bewegt. Wie ersichtlich sind die beiden Blöcke 17, 18 der Düse 15 unterschiedlich ausgebildet, wobei der Block 18 in einem vorbestimmten Abstand  $a$  vom Niveau 127 liegt. Dieser Abstand  $a$  definiert die Auftragsdicke des Schmelzklebers, denn so wird gesichert, dass er sich mit der Oberfläche des Behälters 1 verbindet. In dem Raum unterhalb des erhitzten Blockes bildet sich nämlich eine Wirbelzone aus und trägt dafür Sorge, dass beim ersten Auftreffen auf die Oberfläche des Behälters zäher gewordenes Klebermaterial sofort wieder in Berührung mit dem heissen Block 18 oder 17 gelangt.

Der Block 17 dagegen ist rakelartig ausgebildet und bestimmt die endgültige Schichthöhe der Schutzschicht beim Verlassen. Während anhand der Fig.9 eine translatorische Bewegung zwischen Düse 15 und Behälter 1 gezeigt wurde, soll an Hand der Fig.10 eine Drehbewegung beschrieben werden. Dabei ist ein Düsenkörper 115 vorgesehen, der zwar an sich entsprechend den Fig.8 und 9 ausgebildet sein könnte, hier aber eine Mehrzahl von Verteilungsöffnungen 30 aufweist. Der Düsenkörper 115 besitzt eine sich an die Kontur der miteinander einen Winkel einschliessenden Wandungen 2 und 8 anschmiegende Form, so dass jede der Verteilungsöffnungen 30 von der mit der Schutzschicht 20 zu versiehenden Oberfläche einen geringen, vorzugsweise gleich grossen, Abstand besitzt.

Gewünschtenfalls kann der Düsenkörper 115 mit einer Heizeinrichtung versehen sein; es mag jedoch auch genügen, den Schmelzkleber mit einer derartigen Temperatur zuzuführen, dass die Abkühlung innerhalb des Düsenkörpers 115 nicht sehr gross sein kann, zumal dieser ja selbst einen Teil der Wärme behält. Eine Isolation der Düse kann in jedem Falle zweckmässig sein, um eine gleichmässige Wärmeverteilung zu sichern und die Wärmeverluste gering zu halten.

Der Zufluss des Schmelzklebers erfolgt durch ein Rohr 32 oder in anderer Weise. Falls die Relativbewegung zwischen Düse und Behälter 1 durch eine Drehung der Düse 115 hervorgerufen werden soll, so kann das Rohr 32 als Hohlwelle ausgebildet sein. Dies bedingt jedoch, dass eine entsprechende Einrichtung am oberen Ende des Rohres 32 vorgesehen sein muss, um die Zufuhr über eine stationäre Zuleitung zu sichern, etwa eine Dreheinführung, die in an sich bekannter Weise entsprechend abzudichten ist.

Um diese Probleme zu ersparen und auch noch leicht eine Heizeinrichtung am Düsenkörper 115 anordnen zu können, wird bevorzugt der Behälter 1, z.B. mit Hilfe eines Drehtisches, unter der Düse gedreht. Dadurch vereinfacht sich auch eine allfällige Zentriereinrichtung, die dafür sorgt, dass der Behälter 1 und das Rohr 32 beide an einer gemeinsamen Achse A liegen; denn für den Drehtisch können entsprechende Anschlagflächen genügen, die die Bewegung eines Behälters von der Seite her am Drehtisch in genauer Positionierung anhalten.

Sobald ein Behälter von einem nicht gezeigten, aber an sich bekannten Transportband auf einen unter dem Rohr 32 gelegenen Drehtisch (nicht dargestellt) geschoben wird, senkt sich das Rohr 32 aus einer erhöhten Position in die gezeigte Lage. An der Düse 15 können Fühler 33 vorgesehen sein, die die Abwärtsbewegung des Rohres 32 unterbrechen, sobald die Düse 15 die richtige Lage erreicht hat. Diese Fühler 33 können einfach aus zwei elektrischen Kontakten bestehen, deren Stromkreis durch das Metall des Behälters überbrückt bzw. geschlossen wird.

An sich bedarf es allerdings dieser Fühler 33 nicht unbedingt, da ja im allgemeinen nur Behälter gleicher Grösse auf einer Produktionsstrasse laufen werden, so dass eine einmalige Einstellung der gewünschten Höhe der Düse 15 genügt. Sollten dennoch Sensoren erforderlich sein, ist ein berührungs-

freier Fühler vorzuziehen, etwa eine Reflexlichtschranke, in die der Düsenkörper 115 beim Absenken mit seiner Unterkante 34 eintaucht.

Um der Schutzschicht 20 eine glatte Oberfläche zu verleihen, ist es vorteilhaft, im Anschluss an das Auftragen des Schmelzklebers auf den Behälter 1 die aufgebrauchte Schicht 20 zu verstreichen. Prinzipiell mag dies in einer gesonderten Bearbeitungsstation geschehen, doch ist zu berücksichtigen, dass gerade die Oberfläche des Klebers zuerst erstarren und sich dann schlecht verstreichen lassen wird. Deshalb ist es vorzuziehen, das Verstreichen mit dem Vorgang des Auftragens zu verbinden, etwa indem mit dem Rohr 32 auch gleich eine Verstreichvorrichtung 35 verbunden ist.

Hier sei jedoch darauf hingewiesen, dass die gezeigte Verstreichvorrichtung 35 nur ein Beispiel ist, das gegebenenfalls durch andere Ausführungen, wie Blasdüsen (die gleichzeitig auch für ein rasches Erstarren des Klebers sorgen mögen) ersetzt werden kann. Ebenso kann auch die Düse 15 jede gewünschte Form annehmen, um sich unterschiedlichen Behältern 1 und/oder unterschiedlichen Formen der Schutzschicht anzupassen. Ferner versteht es sich, dass die Behälter aus verschiedenstem Material, z.B. auch aus elastischem Material, bestehen können und verschiedene Querschnitte besitzen mögen, etwa statt zylindrisch prismenförmig oder quaderförmig. Auch die Verschlüsse, die hier jeweils als Aufreissverschluss 3 dargestellt wurden, für welchen die Erfindung bevorzugt eingesetzt wird, können unterschiedlicher Art sein.

Wie aus Fig.22 ersichtlich, ist das Verbinden der Schutzschicht 20 über eine reissfeste Leine 60, die aus Textil, Kunststoff, Draht o.dgl. bestehen kann, eine einfache Variante. Die Leine ist an ihrem behälterseitigen Ende mit einem ankerförmigen Haken 50 versehen, dessen beide Bügel 51 beim Einführen des Hakens in die Ausnehmung des Aufreissgriffes in

Richtung der Leine 60 sich elastisch zusammendrücken lassen und sich nach dem Durchdringen des Aufreissgriffes wieder verbreitern, wodurch der Haken praktisch unverlierbar am Griff 4 befestigt ist.

Der Griff 4 seinerseits ist mittels Niet 3 am Verschlusssteil 5 befestigt, der entlang einer Schwächungslinie 6 in der Deckwand 2 des Behälters befestigt ist. Die Schwächungslinie 6 erstreckt sich allerdings nur seitlich des Verschlusssteiles 5. An dem dem Aufreissgriff 4 abgewandten Ende des Verschlusssteiles 5 ist keine Schwächungslinie vorgesehen, wodurch beim Aufreissen des Verschlusssteiles dieser bis maximal zu dem erwähnten Ende abgehoben und dort mit geringer Kraftanstrengung nicht mehr weiter geöffnet werden kann. Wie aus Fig.23 besser ersichtlich wird, ist die Leine 60 mit einem Öffnungsgriff 52 verbunden, der auch mit der Schutzschicht 20 unlösbar verbunden ist. Ein Ziehen an dem Öffnungsgriff 52 hebt zunächst die becherförmige Schutzschicht 20 geringförmig an, dann spannt sich die Leine 60, und bei weiterem Ziehen wird der Aufreissverschluss 3 des Behälters 1 so weit geöffnet, bis der Verschlusssteil 5 das Ende der Schwächungslinien 6 erreicht hat. In diesem Stadium ist die Schutzschicht 20 bereits völlig vom Behälter abgehoben und hängt nunmehr an der Leine 6 seitlich des Behälters unverlierbar.

Die in Fig.24 dargestellte Schutzschicht 20 besteht in ihrer oberen, im montierten Zustand der Deckwand 2 gegenüberliegenden Wand aus mehreren Abschnitten, die einander gegenseitig überlappen. Diese Schutzschicht 20 könnte beispielsweise auch aus Papier oder einem ähnlichen Material aufgebaut sein. Ein relativ grosser Abschnitt 64 überragt alle anderen Abschnitte und deckt deren Kanten bzw. Trennfugen ab. Mit ihm ist unmittelbar ein Aufreissgriff 4 mittels Niet 13 verbunden, wobei der Niet 13 gleichzeitig mit dem Verschlusssteil 5 an der Deckwand 2 befestigt ist. Der Verschlusssteil 5 kann durch Ziehen an dem Aufreissgriff 4 entlang von Schwächungslinien 6

herausgerissen werden, wobei gleichzeitig die Schutzschicht 20 entfernt wird. Nach einer Variante, bei der die Schutzschicht unverlierbar an der Dose verbleibt, ist der Verschlusssteil 5 selbst unverlierbar, so dass der Aufreissgriff 4 mit dem Niet 13 daran hängenbleibt.

Die übrigen Teile der Schutzschicht 20 können dabei entweder auch daran hängenbleiben oder aber im Falle des Zerreißens des Abschnittes 64 im Bereich des Niets 13 an der Behälterwand nach unten gestreift werden. Die übrigen Abschnitte des Oberteils stellen sich dabei auf und gleiten über den Randbereich 9 nach unten.

Eine andere Variante mit einer zweiteiligen Schutzschicht 20 ergibt sich aus der Fig.25, bei der die Deckwand 2 durch eine Scheibe, z.B. aus Papier 53, abgedeckt ist. Die Scheibe 53 wird durch einen manschettenartigen Teil 54 der Schutzschicht 20 so gegen die Deckwand 2 gedrückt gehalten, dass die Manschette 54 mit ihrem oberen Ende über den Rand 9 des Behälters erstreckt ist. Zum Öffnen der Schutzschicht ist eine Zunge 55 vorgesehen, die mit der Scheibe 53 - vorzugsweise einstückig - verbunden ist und mit einem Öffnungsgriff 52b die Manschette 54 überragt.

Sollrisslinien 29 in der Manschette 54 erleichtern das Aufreißen mittels der Zunge 55. Im Falle der gewünschten Unverlierbarkeit sind an von der Zunge 55 entfernt liegenden Stellen Klebetropfen 57a bzw. 57b vorgesehen, die die Scheibe 53 bzw. die Manschette 57 unverlierbar am Behälter halten. Alternativ dazu könnte auch vorgesehen sein, dass die Scheibe 53 als Wegwerfartikel ausgebildet ist und lediglich die Manschette durch ihre Form bzw. innere Spannung an dem Behälter verbleibt. Eine weitere Alternative dazu ist, dass nach Entfernen der Scheibe 53 die Manschette entlang der Behälterwand nach unten geschoben wird und somit am Behälter verbleibt.

Die in Fig.26 bis 28 dargestellte Schutzschicht 20 verfügt über sternförmige Prägelinien 62, die teilweise oder ganz durchtrennt sein können. Die durch die Prägelinien 62 gebildeten Abschnitte 56 ermöglichen ein kronenförmiges Aufstellen des Oberteils der Schutzschicht, so dass diese entweder abgezogen oder der Behälterwand entlang nach unten geschoben werden kann. Die Abschnitte 56 sind dabei mit internen Aufstellbiegekräften versehen, so dass sich die Kronenstellung nach dem Öffnen automatisch einstellt. Das Öffnen der Schutzschicht 20 erfolgt durch Ziehen an einem Öffnungsgriff 52c, der an einem der Abschnitte 56 befestigt ist. Der Öffnungsgriff 52c ist beispielsweise über eine Leine (60) mit dem Abschnitt 56 verbunden, wobei am Fuss der Leine ein Fixierteil 65 vorgesehen ist, der im verschlossenen Teil alle Abschnitte 56 geschlossen hält. Im geöffneten Zustand kann die Schutzschicht 20 leicht nach unten geschoben werden. Sie kann aber auch im dargestellten Zustand nach Fig.28 verbleiben, wobei eine der Flächen 56 beispielsweise als Ausgusshilfe dienen kann.

Die in Fig.29 dargestellte becherförmige Schutzschicht 20 weist waagrechte Prägelinien 29 auf, entlang derer sie mittels Öffnungsgriff 52b aufgerissen werden kann. Dabei wird sie in einen manschettenförmigen und einen deckelförmigen Teil zerteilt. Der deckelförmige Teil kann abgeklappt werden, wodurch der Aufreissverschluss des Behälters freigegeben wird. Ein Zurückklappen des oberen Teiles bewirkt ein Abdecken der Behälteröffnung. Die Sollrisslinie 29 ist nur über einen Teil, vorzugsweise bis max. 350° des Umfanges des Behälters, erstreckt, wodurch der von Sollrisslinien freie Teil eine Scharnierfunktion übernimmt. Wenn der Mantelteil 38 der Schutzschicht 20 an der Behälterwand festhaftet - z.B. durch Aufschumpfung oder durch Klebung - ist die Unverlierbarkeit sichergestellt. Sie könnte aber auch sichergestellt sein bei

einer Schutzschicht 20, die im aufgerissenen Zustand nicht mehr fest haftet, sondern entlang der Behälterwand verschiebbar ist, da man sie sodann nach unten schieben kann.

Aus Fig.30 ist eine Schutzschicht 20 ersichtlich, die nur einen Teil der Behälteroberfläche abdeckt. Sie ist mittels Klebepunkt 57 an der Behälterwand unverlierbar befestigt.

Die in Fig.31 dargestellte Variante zeigt an der oberen Kante 9 des Behälters 1 Gewindeteile 58, die einer Schutzschicht das Nach-unten-Bewegen erlauben, sofern sie gegen die Gewindeteile verdreht wird. Um den Weg für eine Schutzschicht 20 nach unten freizugeben, muss sie zuerst in ihrem oberen Teil geöffnet werden. Dies erfolgt beispielsweise durch eine Aufreissvorrichtung nach Fig.31A mittels eines Schneidefadens 31, der mittels Öffnungsgriff 52 angezogen werden kann. An der Aussenseite der Schutzschicht 20 ist ein reibungserhöhender Belag 63 vorgesehen, der das Drehen erleichtert.

Die in Fig.32 dargestellte Schutzschicht 20 verfügt entlang ihres inneren Umfanges über eine wulstförmige Rastnase 59, die das Verrasten an der Oberseite des Behälters ebenso wie an der Unterseite des Behälters erlaubt. Viele Behälter verfügen entlang ihres oberen Randes 9 über einen Bördelwulst, der im Zuge der Herstellung entsteht. Beispielsweise kann entlang dieses Bördelwulstes die Rastnase 59 einrasten.

Der in Fig.33 gezeigte Behälter verfügt über eine becherförmige Schutzschicht 20, die in ihrem oberen Teil einen Schlitz 28 aufweist, durch den ein Aufrissgriff 4 ins Freie ragt. Dieser ist an einem Verschlussenteil 5 befestigt. Der Schlitz 28 ist zumindest etwas schmaler als der Aufreissgriff 4. Dadurch kann die Schutzschicht 20 nicht ohne weiteres vom Aufreissgriff 4 entfernt werden. Da der Aufreissgriff 4 am Verschlussenteil 5 haftet und dieser gegebenenfalls unverlierbar mit der Deckwand 2 verbunden ist, bleibt auch bei dieser

- 30 -

Variante nach dem Aufreissen und Öffnen des Behälters die Schutzschicht an diesem hängen. Die Unverlierbarkeit des Verschlusssteiles 5 ist beispielsweise durch eine doppelte Sickenprägung 61 am Ende des Verschlusssteiles 5 in der Deckwand 2 sichergestellt.



BEZUGSZEICHENLISTE

- 1 Behälter;
- 2 Deckwand;
- 3 Aufreissverschluss;
- 4 Aufreissgriff;
- 5 Verschlusssteil; a (Stöpsel)
- 6 Schwächungslinie;
- 7 Trinköffnung
- 8 Behälterwand;
- 9 Randbereich;
- 10 Befestigungsbereich;
- 11 Trinkbereich;
- 12 Mundansatzbereich;
- 13 Niet;
- 14 Sicken;
- 15 Düse (schlitzförmige);
- 16 Pfeil;
- 17 Block;
- 18 Block;
- 19 Schlitz;
- 20 Schutzschicht;
- 21 Abschlussplatte;
- 22 Beschriftungsfeld;
- 23 Abschnitt;
- 24 Haftstelle;
- 25 Haftstelle;
- 26 Widerstandsdrähte;
- 27 Pfeil;
- 28 Schlitz;
- 29 Sollrisslinie;
- 30 Verteilungsöffnungen;
- 31 Schneidefäden;
- 32 Rohr;
- 33 Fühler;
- 34 Unterkante;

- 35 Verstreichvorrichtung;
- 36 Rand;
- 37 Bodenwand;
- 38 Mantelwand;
- 39 Becher;
- 40 Ausnehmung;
- 41 Verbindungsstege;
- 42 a,b Schnitte;
- 43 Haufen Schmelzkleber;
- 44 Griffflasche;
- 45 Einfüllrohr;
- 46 Spritzmarke;
- 47 Scheibe;
- 48 Stempel;
- 49 Nietstange;
- 50 ankerförmiger Haken;
- 51 Bügel des Hakens; 52 Öffnungsgriff a,b,c;
- 53 Scheibe;
- 54 Manschette;
- 55 Zunge;
- 56 Abschnitte;
- 57 Klebestelle a,b;
- 58 Gewindeabschnitte;
- 59 Rastnase;
- 60 Doppelsicke;
- 62 Prägelinien;
- 63 Belag;
- 64 Abschnitt;
- 115 Düsenkörper;
- 127 Niveau;
  - a Abstand;
  - A Achse

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Geschlossener Behälter für Lebensmittel, mit einem eine Öffnung (7) abdeckenden Verschlussenteil (5) an einer Deckwand (2), wobei der Verschlussenteil (5) sowie ein angrenzender, mit der Deckwand (2) einen Winkel einschliessender Wandbereich durch eine haftende, entfernbare Schutzschicht abgedeckt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzschicht (20) wenigstens die Hälfte der Deckwand (2) und/oder - im Falle der Ausbildung des Verschlusses als Aufreissverschluss (3), bei dem am Verschlussenteil (5) in einem Befestigungsbereich (10) ein Aufreissgriff (4) befestigt ist - wenigstens auch den Befestigungsbereich (10) überdeckt.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzschicht (20) die gesamte Deckwand (2) bedeckt und/oder im wesentlichen becherförmig mit einer Mantelwand (38) und einer mindestens zur Hälfte bestehenden Bodenwand (37) ausgebildet ist, bzw. gegebenenfalls den gesamten Behälter (1) umschliesst. (Fig.5-7)
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzschicht (20) an zumindest einer der folgenden Stellen unverlierbar gehalten ist:
  - a) an der Deckwand (2)
  - b) an dem Wandbereich
  - c) am Verschlussenteil (5)
  - d) am Aufreissgriff (4)
  - e) an der Mantelwand (38)
4. Behälter nach Anspruch 3, wobei die Schutzschicht (20) becherförmig über den Oberteil des Behälters (1) gestülpt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzschicht (20) über eine reissfeste Leine (60) mit dem Aufreissgriff (4) verbun

den - vorzugsweise verhakt - ist, wobei der Verschlusssteil (5) - wie an sich bekannt - mit der Deckwand (2) unverlierbar verbunden ist. (Fig.22,22a,23)

5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Öffnungsschlitz (28) innerhalb der Schutzschicht (20) für den Durchtritt wenigstens eines Teiles des Aufreissgriffes (4) vorgesehen ist, oder dass der Aufreissgriff (4) von der Schutzschicht (20) so dicht und eng umschlungen ist, dass er durch diese greifbar ist, wobei die Schutzschicht (20) vorzugsweise aus einem dünnen, gegebenenfalls geschrumpften Thermoplast oder aus Kautschuk besteht. (Fig.6,7)

6. Behälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufreissgriff (4) vollständig den Schlitz (28) durchragt, wobei die Schlitzbreite schmaler ist als die Breite des Aufreissgriffes (4), und wobei - wie an sich bekannt - der Verschlusssteil (5) mit der Deckwand (2) unverlierbar verbunden ist. (Fig.33)

7. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufreissgriff (4) vollständig ausserhalb der Schutzschicht (20) angeordnet ist und gemeinsam mit dieser, beispielsweise durch einen Niet (13) mit dem Verschlusssteil (5) verbunden ist, wobei vorzugsweise - wie an sich bekannt - der Verschlusssteil (5) unverlierbar mit der Deckwand (2) verbunden ist. (Fig.24)

8. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzschicht (20) im Bereich der Deckwand (2) leicht abhebbar (vorzugsweise entlang von Prägelinien (62) aufreissbar) ist, im Bereich der Wandung jedoch unverlierbar fest mit dieser - vorzugsweise durch Schrumpfen oder durch Kleben - verbunden ist. (Fig.6 bis 28)

9. Behälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Prägelinien (62) sternförmig angeordnet sind, und dass vorzugsweise an einem der durch die Sternlinien gebildeten, dreieckigen Schutzschichtabschnitte (56) ein Öffnungsgriff (52c) befestigt ist, wobei alle Schutzschichtabschnitte (56) eine Biegespannung in Öffnungsrichtung aufweisen.  
(Fig.26-28)
10. Behälter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein Teil der Prägelinien (62) oder Teile einzelner Linien (62) vollständig perforiert ist bzw. sind.
11. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzschicht (20) aus zwei Teilen besteht, wobei der erste vorzugsweise als Manschette (54) ausgebildet ist, die über den Behälterrand (9) erstreckt ist und solcherart den zweiten, scheibenförmigen Teil (53) gegen die Deckwand gedrückt hält, wobei der erste Teil (54) gegebenenfalls als Wärmeschrumpfmanschette ausgebildet ist. (Fig.25)
12. Behälter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Teil (53) als Scheibe mit einer einstückig angeformten Zunge (55) ausgebildet ist, die entlang von Sollrisslinien (29) im zweiten Teil (54) unter diesem verlegt ist und mit einem Öffnungsgriff (52) diesen überragt. (Fig.25)
13. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzschicht (20), bzw. deren Teile (53,54) an der Deckwand (2) oder an der Wandung - vorzugsweise durch einen Klebstofftropfen (57,57a,57b) angeklebt ist, wobei bei der Ausbildung nach Anspruch 12 die Klebestelle an der der Zunge (55) gegenüberliegenden Seite der beiden Teile (53,54) gelegen ist. (Fig.25,30)
14. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzschicht (20) als einstückiger Becher ausgebildet ist,

der mit seiner Becherwand - gegebenenfalls nur im verschlossenen Zustand - festhaftend an der Behälterwandung sitzt und gegebenenfalls eine zum Becherboden im wesentlichen waagrechte Aufreisslasche mit Öffnungsgriff (52b) aufweist, die sich über maximal 350° des Umfanges der Becherwand erstreckt. (Fig.29)

15. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzschicht (20) als Becher mit einer Rastnase (59) für das Verrasten an der Wandung ausgebildet ist. (Fig.32)

16. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Mantelwand (38) der becherförmigen Schutzschicht (20) im geöffneten Zustand (2) an der Behälterwandung entlang zieh- bzw. schiebbar ist. (Fig.26-29,31)

17. Behälter nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass an der Behälterwandung ein Gewinde oder Gewindeabschnitte (58) ausgebildet ist bzw. sind, die ein Nachuntendrehen der Schutzschicht (20) erlauben, wobei im Bereich der Deckwand (2) eine Aufreissvorrichtung mit Öffnungsgriff (52) für die Schutzschicht (20) und an der Aussenfläche der Schutzschicht (20) gegebenenfalls ein reibungserhöhender Belag (63) vorgesehen ist. (Fig.31a)

18. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Teil der Schutzschicht (20) oder ein mit ihr verbundener Kleber, vorzugsweise Schmelzkleber, den Aufreissgriff (4) umschliesst, der gegebenenfalls als kleines ohrenförmiges Blatt bzw. Scheibchen (47) oder lediglich als Niet (13) ausgebildet ist. (Fig.11,12,16,17)

19. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er ein Beschriftungsfeld (22) aufweist, das innerhalb des von der Schutzschicht (20) überdeckten Bereiches liegt bzw. vorzugsweise an der Schutzschicht (20)

ausgebildet ist, und/oder dass die Schutzschicht (20a) seitliche Verbindungsstege (41) aufweist, die mit benachbarten Schutzschichten (20b,c) benachbarter Behälter (1) - gegebenenfalls einstückig - verbunden sind.

20. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Verschluss ein Stöpsel (5a) vorgesehen ist, der mit der Schutzschicht (20) festhaftend - gegebenenfalls einstückig - verbunden ist.

21. Verfahren zum Aufbringen einer Schutzschicht (20) auf einen Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass aus einer allenfalls beheizbaren Düse (15;115 unter gleichzeitiger Relativbewegung, z.B. einer Drehbewegung um die Behälterachse (A), ein Schmelzkleber zwischen Behälter (1) und Düse (15;115) aufgebracht wird, worauf gegebenenfalls ein - vorzugsweise vorgewärmter - Stempel den Schmelzkleber an der Deckwand (2) glattdrückt. (Fig.10).

22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass eine im Boden eine Ausnehmung (40) aufweisende, becherförmige Schutzschicht (20) über den Behälter (1) gestülpt wird, so dass die Ausnehmung (40) über dem Aufreissgriff (4) zu liegen kommt, wonach diese Stelle mit Schmelzkleber bzw. fliessfähigem Kunststoff beschickt und geglättet wird, so dass sich diese mit dem Aufreissgriff und mit dem Rand (36) der Schutzschicht (20) dicht und kraftschlüssig verbindet. (Fig.11)

23. Verfahren nach Anspruch 21 oder 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Positionierung der Düse (15;115) und des Behälters (1) zueinander mit Hilfe wenigstens eines Fühlers (33) vorgenommen wird.

24. Verfahren nach einem der Ansprüche 21 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegung dem Behälter (1) erteilt wird, während gleichzeitig die Düse (15;115) stationär gehalten wird.

25. Verfahren zur Herstellung eines Behälters nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlusssteil (5) mit einem nach oben offenen Becher (39) aus Schutzschichtmaterial verbunden - vorzugsweise vernietet - wird, der nach Endmontage und Befüllung des Behälters (1) über den Behälter (1) gestülpt und gegebenenfalls danach aufgeschrumpft und/oder angeklebt wird.



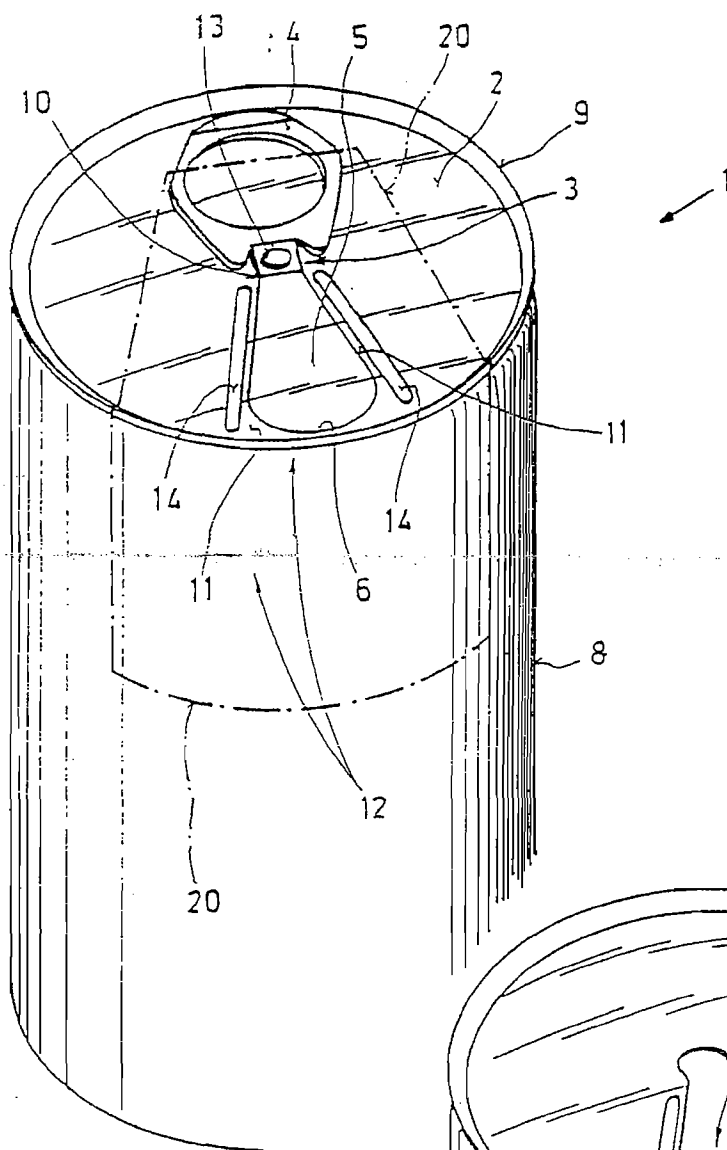


Fig. 1

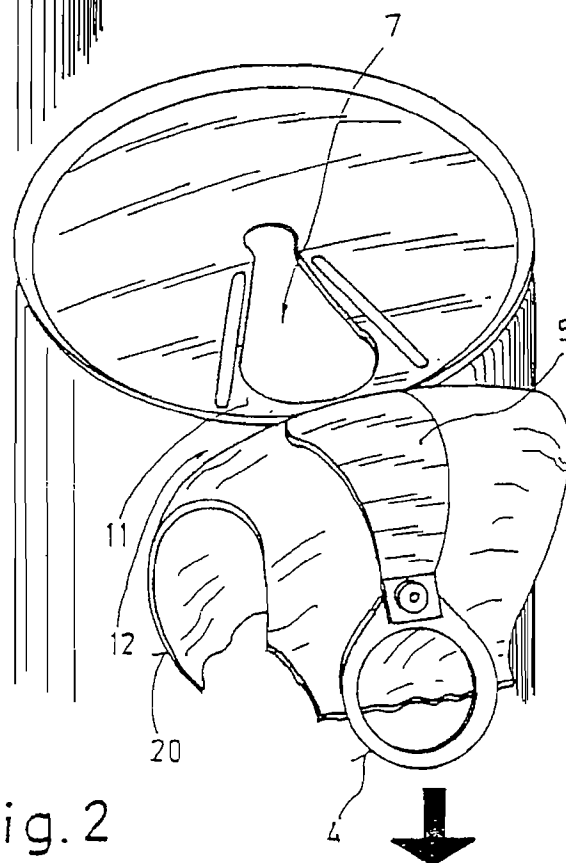


Fig. 2

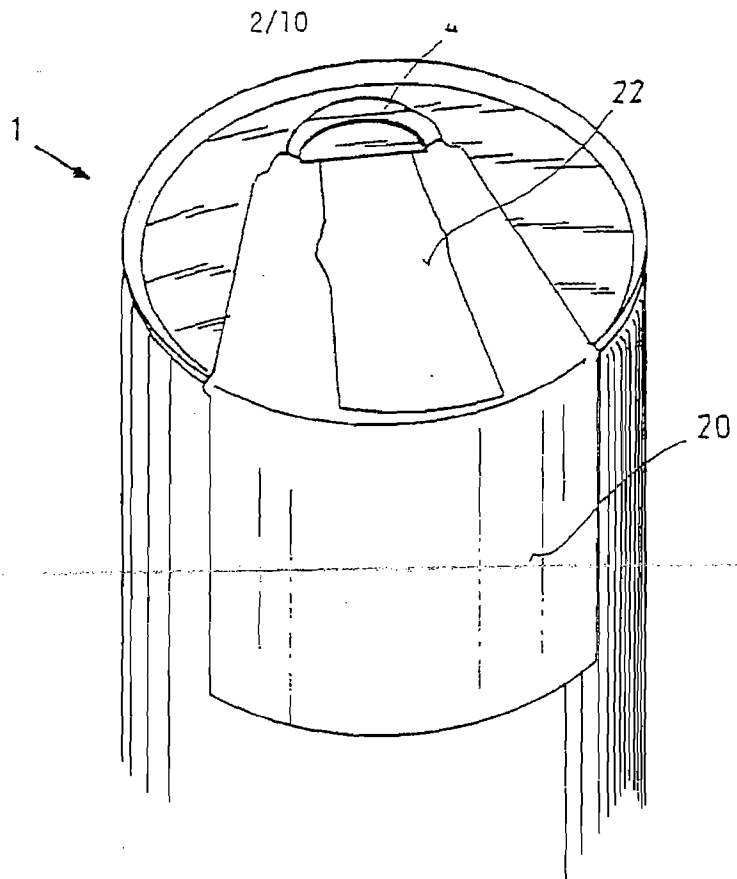


Fig. 3

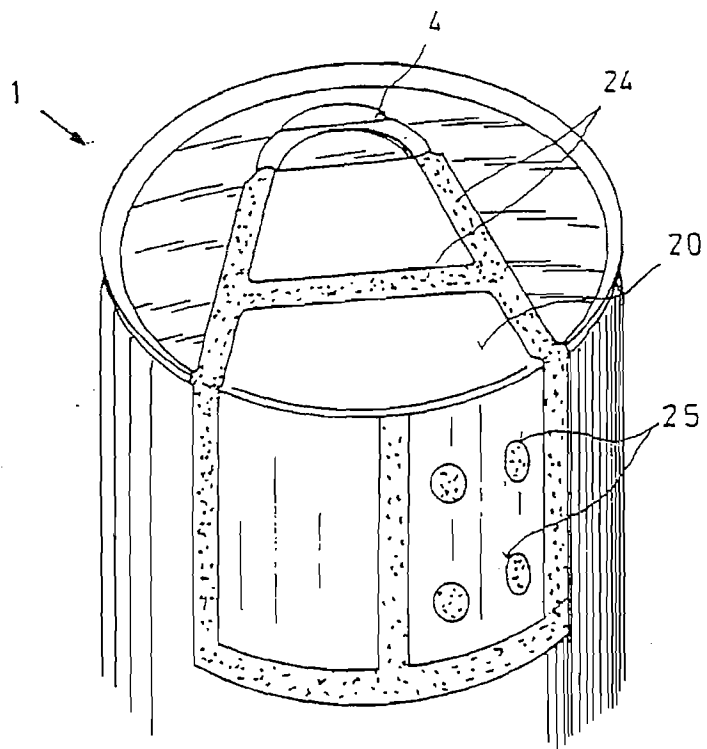


Fig. 4

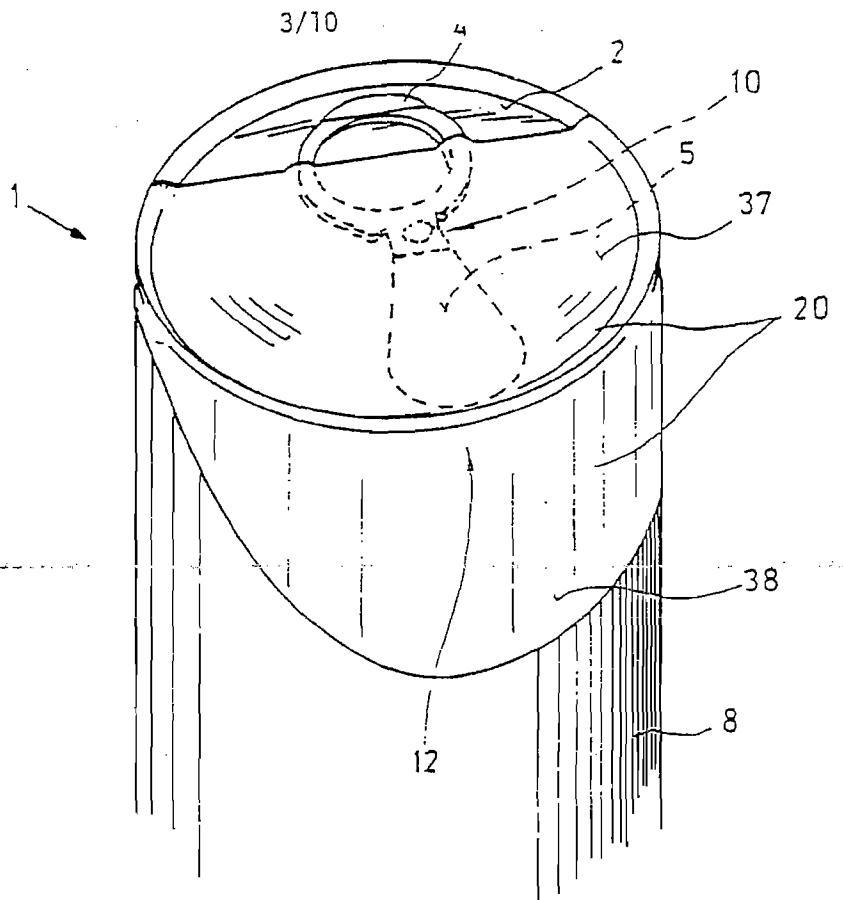


Fig. 5

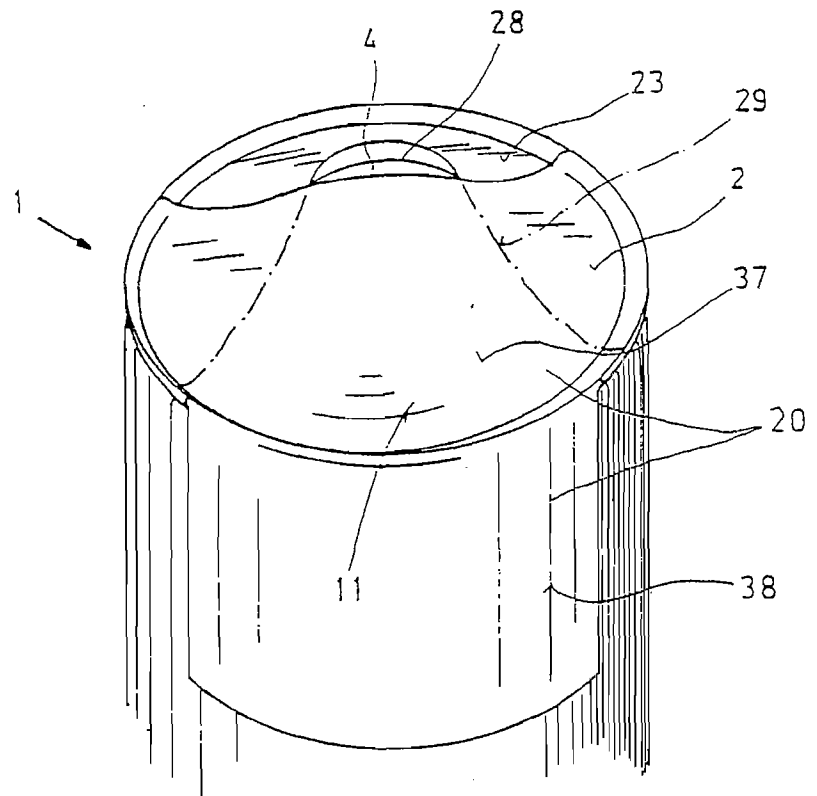


Fig. 6

4/10

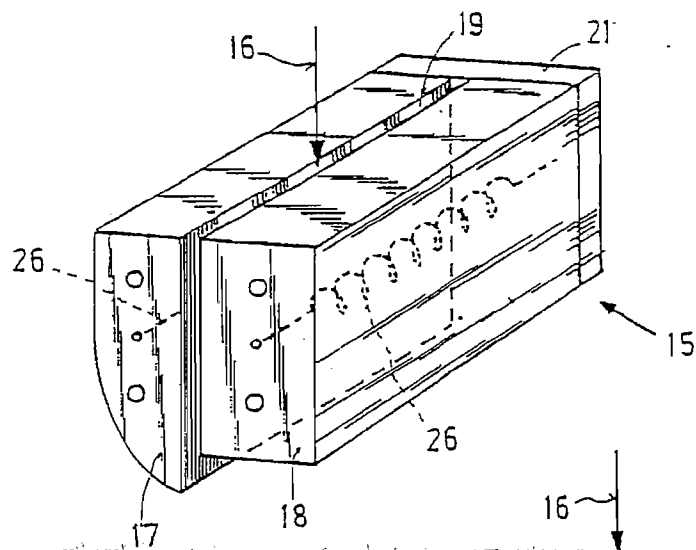


Fig. 8

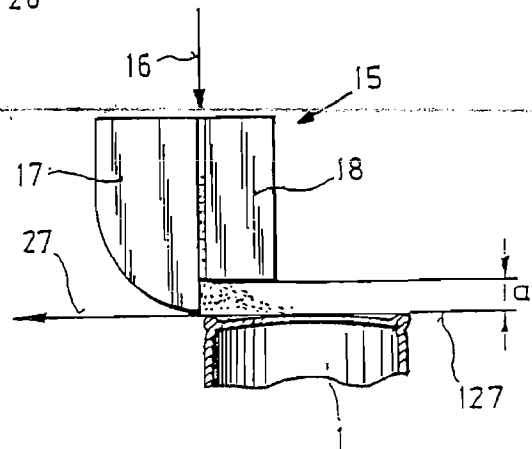


Fig. 9

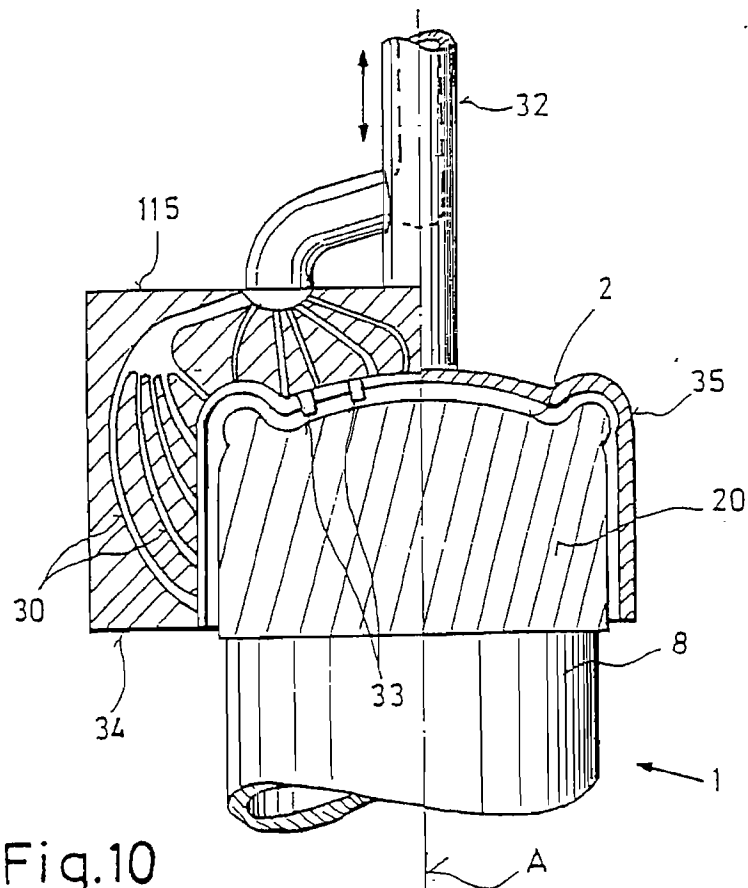
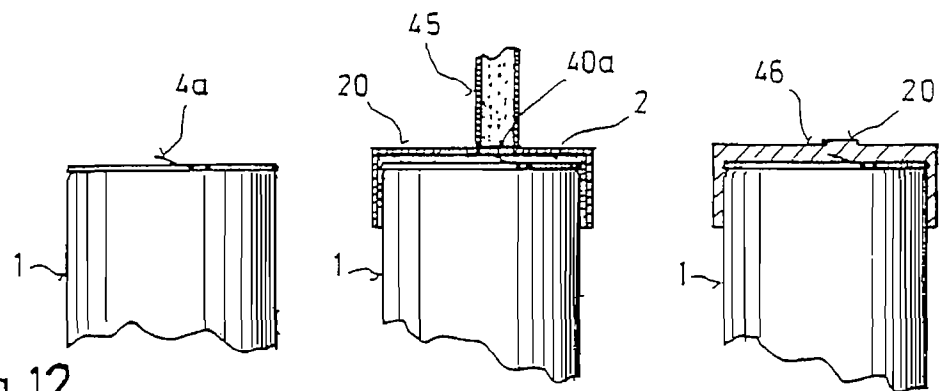
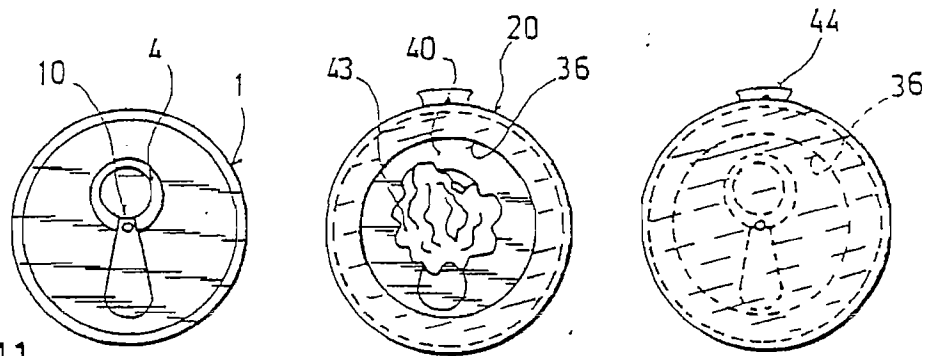
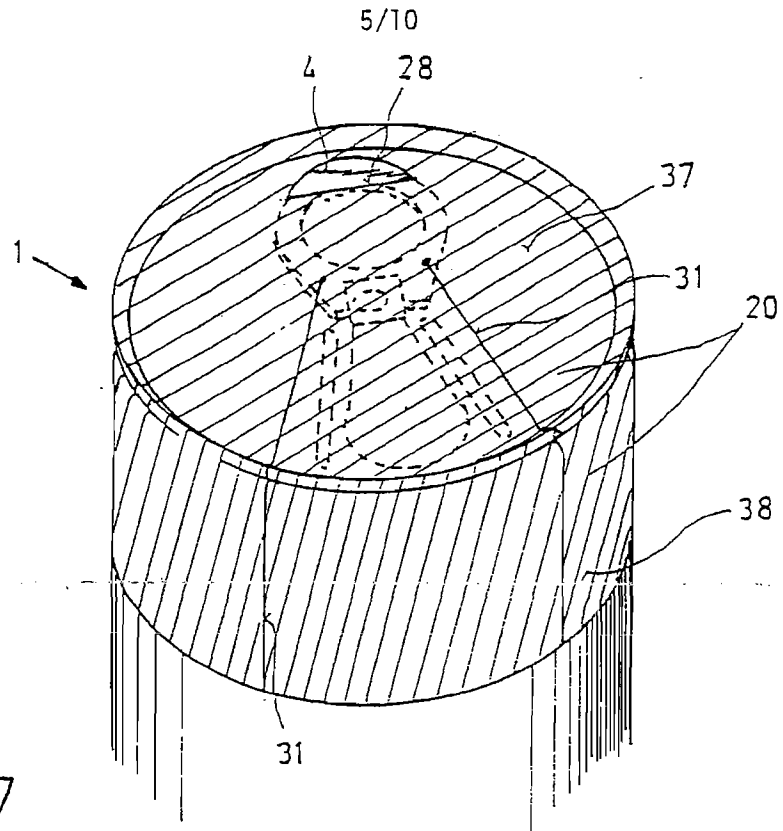


Fig. 10



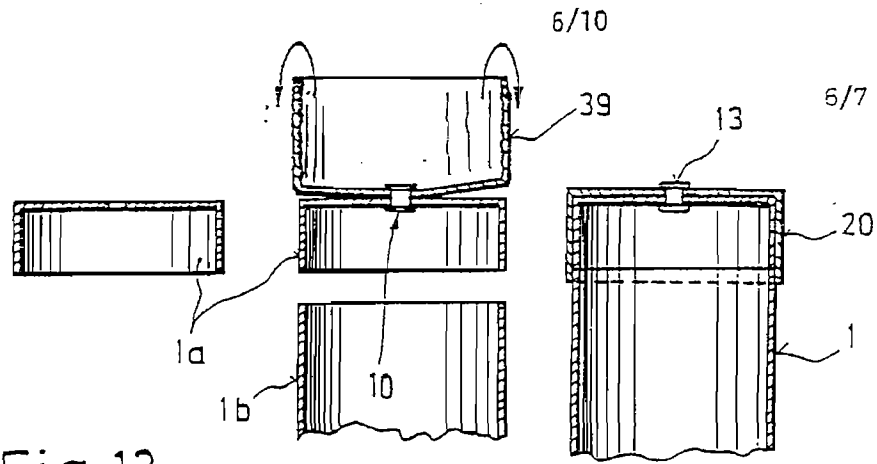


Fig. 13

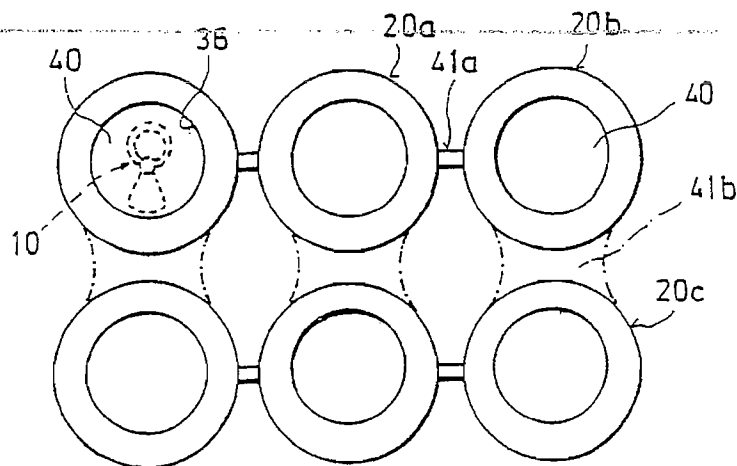


Fig. 14

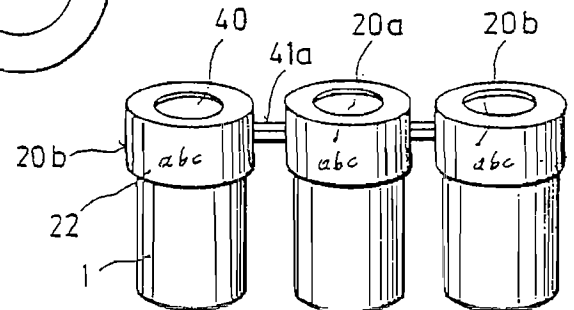


Fig. 15

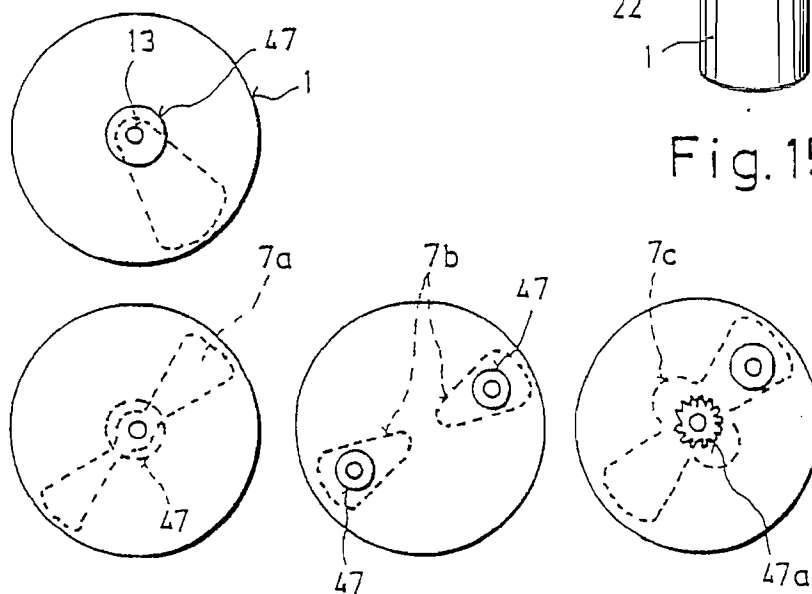


Fig. 16

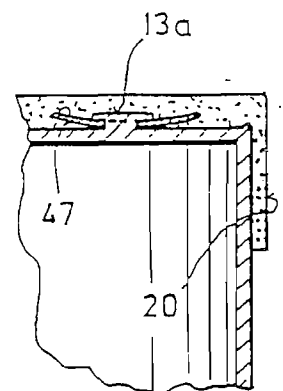


Fig. 17

7/10

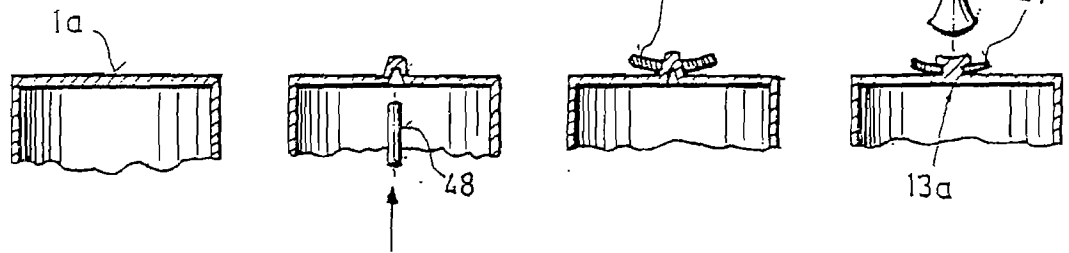


Fig. 18

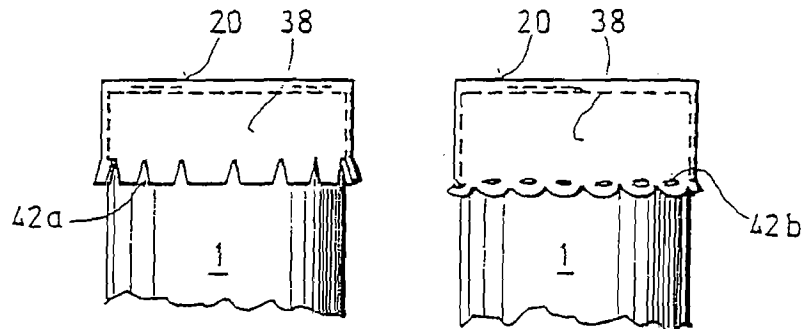


Fig. 19

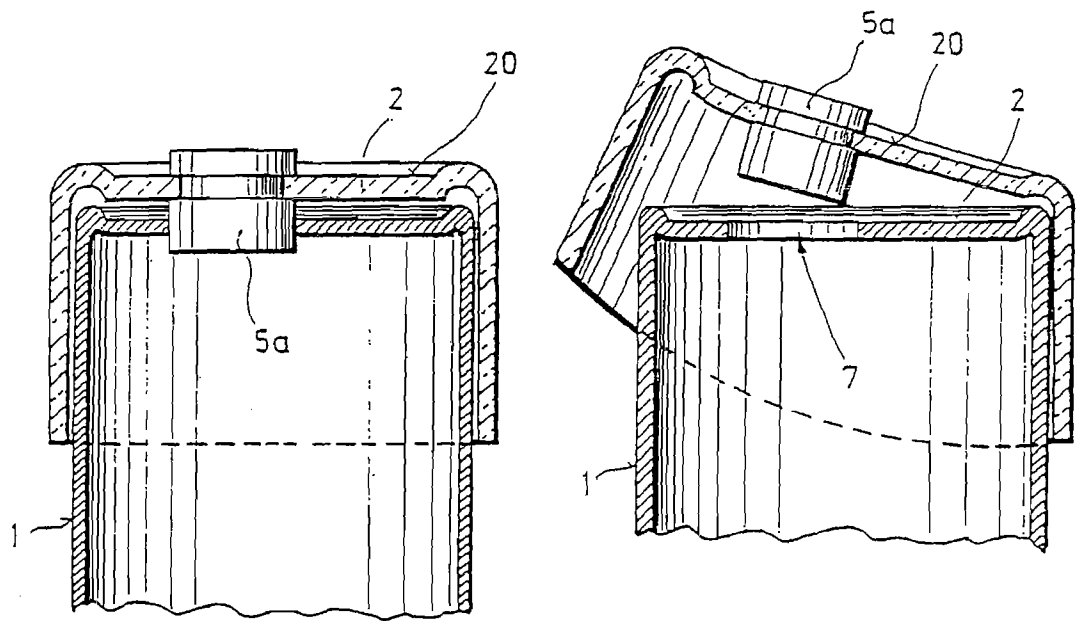


Fig. 20

Fig. 21

8/10

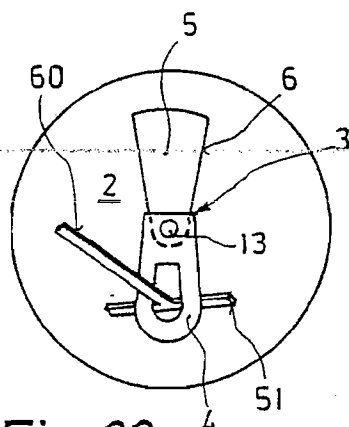
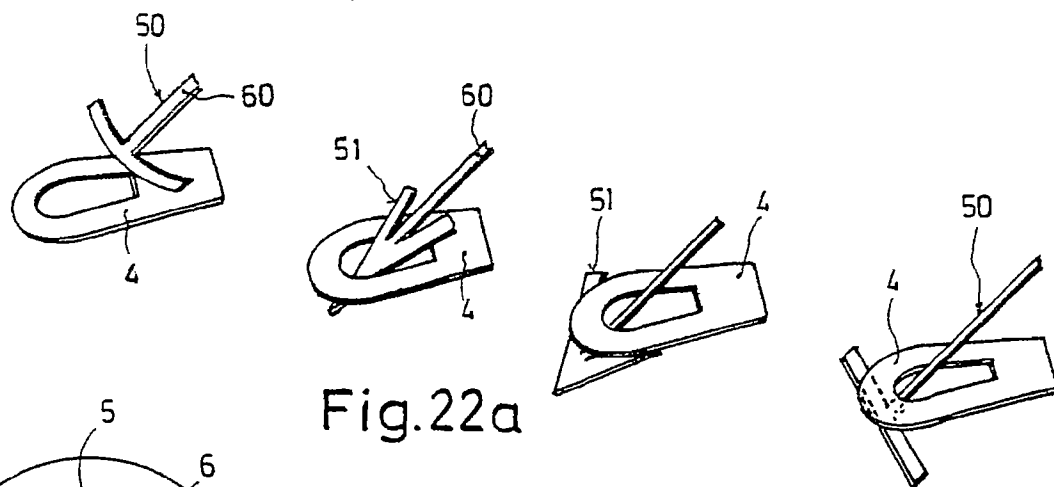


Fig. 22

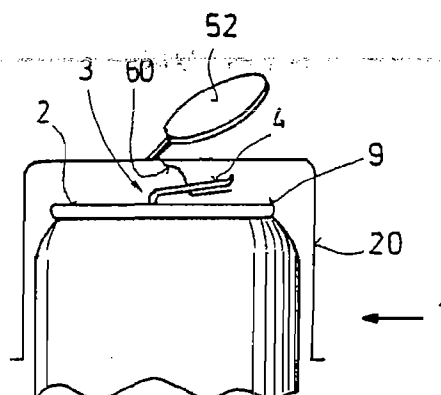


Fig. 23

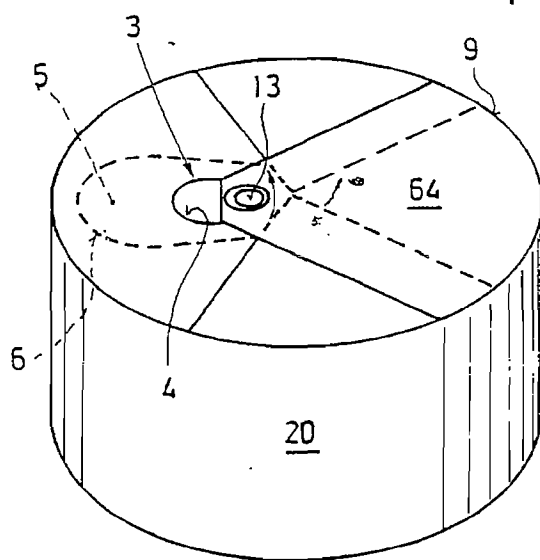


Fig. 24

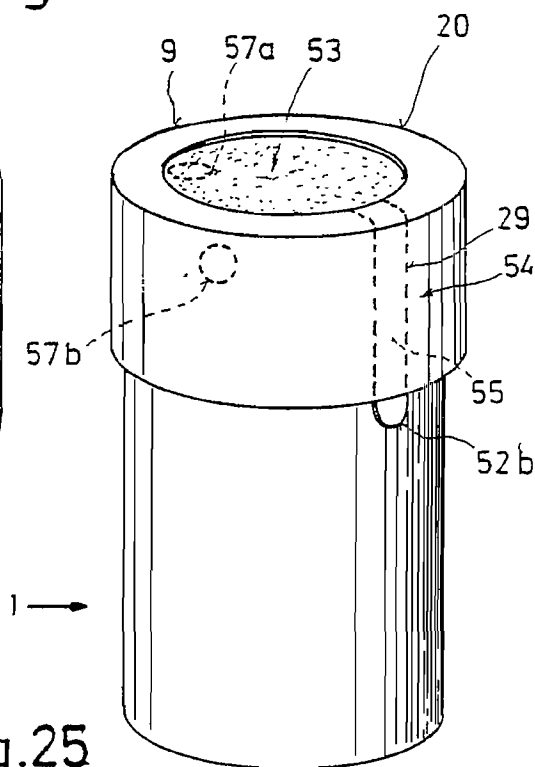


Fig. 25

ERSATZBLATT



9/10

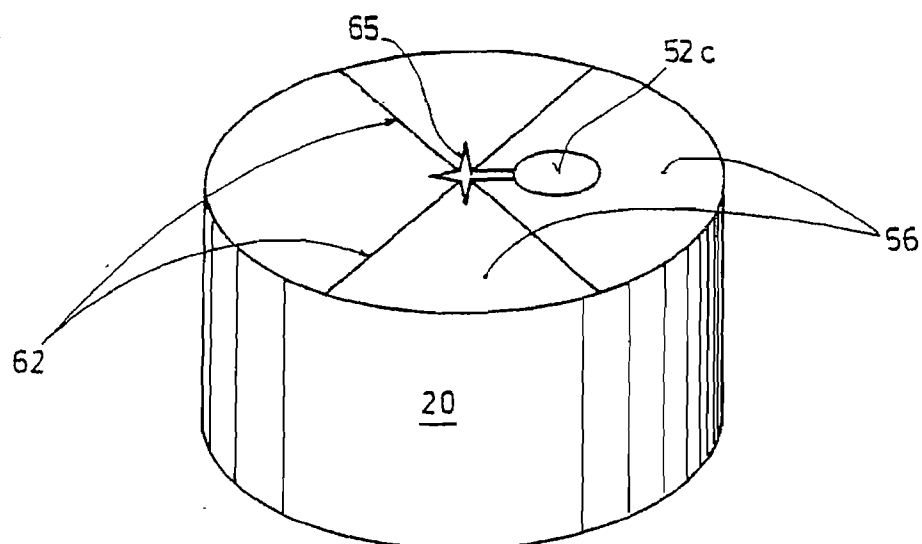


Fig. 26

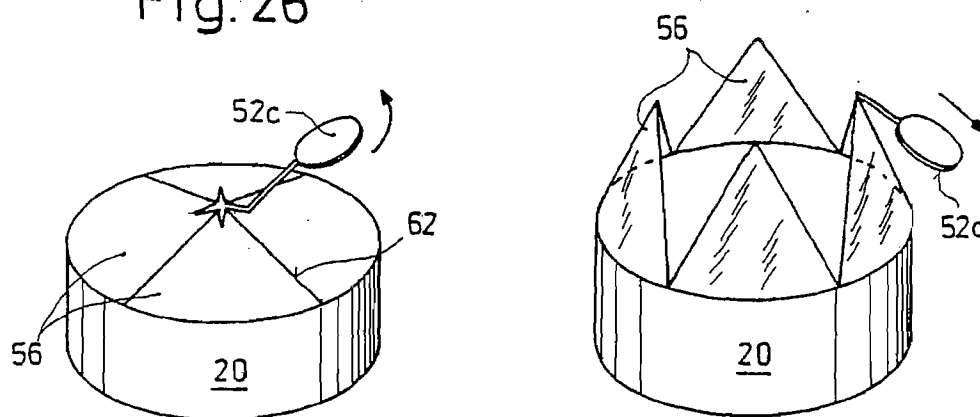


Fig. 27

Fig. 28

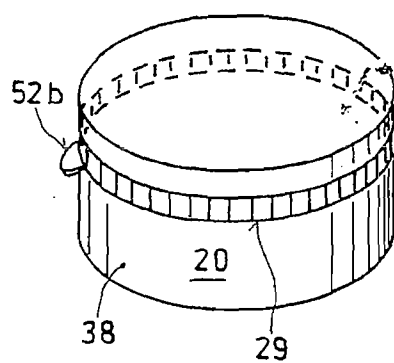


Fig. 29

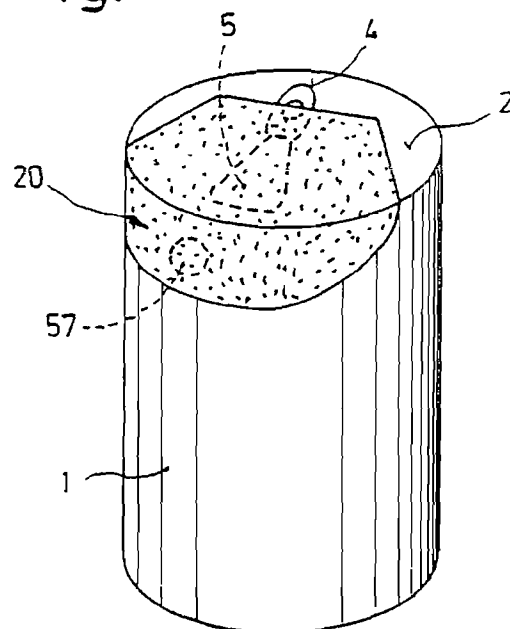


Fig. 30

10/10

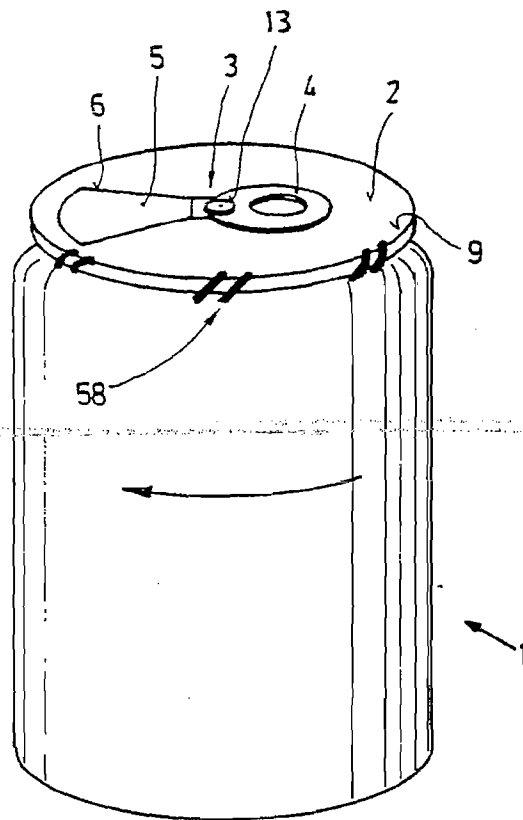


Fig. 31

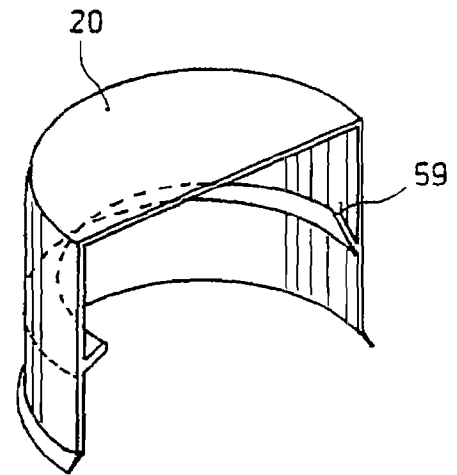


Fig. 32

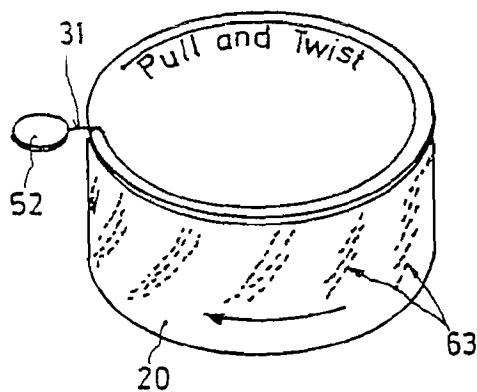


Fig. 31a

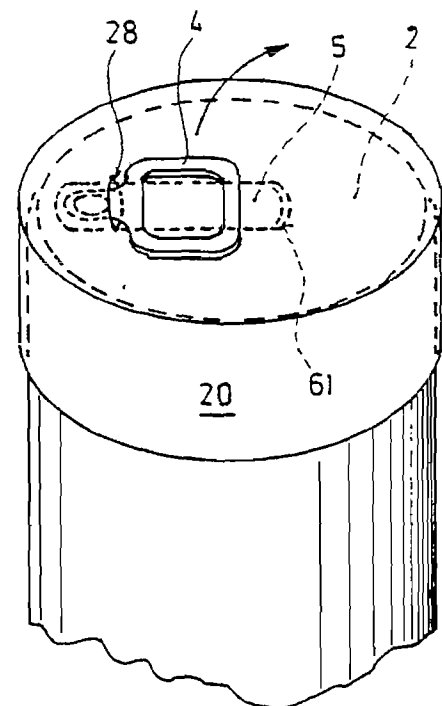


Fig. 33

ERSATZBLATT

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 88/01203

<b>I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> (If several classification symbols apply, indicate all) <sup>5</sup>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. <sup>4</sup> B 65 D 17/00, B 29 C 47/02, B 29 C 67/18		
<b>II. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum Documentation Searched <sup>7</sup>		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. <sup>4</sup>	B 65 D, B 29 C	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched <sup>8</sup>		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT<sup>9</sup></b>		
Category <sup>10</sup>	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>
E	WO, A, 88/10215 (MUELLER et al.) 29 December 1988, see claims 1-11; figures	1,2,5,18-25
	--	
X,P	EP, A, 0268690 (TOYO SEIKAN KAISHA LTD) 1 June 1988, see page 8, lines 12-19; page 9, lines 11-26; page 56, lines 18-25	1,2
A,P		21
	--	
X	US, A, 3690509 (KINOIAN) 12 September 1972, see claims; figures 3,4; column 4, lines 13-22	1,2
A		3
	--	
A	GB, A, 2156772 (BURCET) 16 October 1985, see the whole document cited in the application	1-3
	-----	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Special categories of cited documents: <sup>10</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
23 May 1989 (23.05.89)		25 August 1989 (25.08.89)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
EUROPEAN PATENT OFFICE		

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

EP 8801203

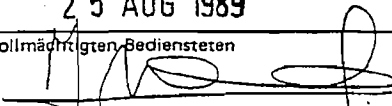
SA 25830

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 21/08/89. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A- 8810215	29-12-88	AU-A- 1941488	19-01-89
EP-A- 0268690	01-06-88	JP-A- 63307050	14-12-88
		JP-A- 62292229	18-12-87
		JP-A- 63000052	05-01-88
		JP-A- 63000053	05-01-88
		JP-A- 63152543	25-06-88
		WO-A- 8707581	17-12-87
US-A- 3690509	12-09-72	None	
GB-A- 2156772	16-10-85	DE-A- 3512208	17-10-85
		FR-A- 2562512	11-10-85

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 88/01203

<b>I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS</b> (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) <sup>6</sup>		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int. Cl. 4. B 65 D 17/00, B 29 C 47/02, B 29 C 67/18		
<b>II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE</b>		
Recherchierter Mindestprüfstoff <sup>7</sup>		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int. Cl. 4	B 65 D, B 29 C	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen <sup>8</sup>		
<b>III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN<sup>9</sup></b>		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile <sup>12</sup>	Betr. Anspruch Nr. <sup>1</sup>
E	WO, A, 88/10215 (MUELLER et al.) 29. Dezember 1988, siehe Ansprüche 1-11; Figuren --	1, 2, 5, 18-2
X, P	EP, A, 0268690 (TOYO SEIKAN KAISHA LTD) 1. Juni 1988, siehe Seite 8, Zeilen 12-19; Seite 9, Zeilen 11-26; Seite 56, Zeilen 18-25	1, 2
A, P	--	21
X	US, A, 3690509 (KINOIAN) 12. September 1972, siehe Ansprüche; Figuren 3, 4; Spalte 4, Zeilen 13-22	1, 2
A	--	3
A	GB, A, 2156772 (BURCET) 16. Oktober 1985, siehe das ganze Dokument in der Anmeldung erwähnt ----	1-3
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen<sup>10</sup>:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
<b>IV. BESCHEINIGUNG</b>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
23. Mai 1989		25 AUG 1989
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten
Europäisches Patentamt		M. VAN MOL 

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 8801203  
SA 25830

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 21/08/89  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO-A- 8810215	29-12-88	AU-A- 1941488	19-01-89
EP-A- 0268690	01-06-88	JP-A- 63307050	14-12-88
		JP-A- 62292229	18-12-87
		JP-A- 63000052	05-01-88
		JP-A- 63000053	05-01-88
		JP-A- 63152543	25-06-88
		WO-A- 8707581	17-12-87
US-A- 3690509	12-09-72	Keine	
GB-A- 2156772	16-10-85	DE-A- 3512208	17-10-85
		FR-A- 2562512	11-10-85

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82